





Einbau- und Bedienungsanleitung von RADEMACHER X-line Rohrmotoren

Gültig für die Serien: RolloTube X-line Medium (XLIM ...)

KNX®

Bitte notieren:

Montageort:

....

Seriennummer:

....

VBD 559-2-D (10.10)



Sehr geehrte Kunden...

D

...mit dem Kauf dieses **Rohrmotors** haben Sie sich für ein Qualitätsprodukt aus dem Hause RADEMACHER entschieden. Wir danken Ihnen für Ihr Vertrauen.

Die **RADEMACHER Rohrmotoren** sind unter Aspekten des größten Komforts entstanden. Mit einem kompromisslosen Qualitätsanspruch und nach langen Versuchsreihen sind wir stolz, Ihnen dieses innovative Produkt zu präsentieren.

Dahinter stehen alle hochqualifizierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus dem Hause RADEMACHER.



CE-Zeichen und Konformität

Das **vorliegende Produkt** erfüllt die Anforderungen der geltenden europäischen und nationalen Richtlinien.

Die Konformität wurde nachgewiesen. Die entsprechenden Erklärungen und Unterlagen sind beim Hersteller hinterlegt.

Diese Anleitung...



...beschreibt Ihnen die Montage, den elektrischen Anschluss und die Bedienung von **RADEMACHER X-line Rohrmotoren** der Serien XLIM ...

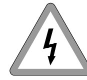
Bitte lesen Sie diese Anleitung vollständig durch und beachten Sie alle Sicherheitshinweise, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen.

Bitte bewahren Sie diese Anleitung auf und übergeben Sie die Anleitung bei einem Besitzerwechsel auch dem Nachbesitzer.

Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung dieser Anleitung und der Sicherheitshinweise entstehen, erlischt die Garantie. Für Folgeschäden, die daraus resultieren, übernehmen wir keine Haftung.



Zeichenerklärung



Lebensgefahr durch Stromschlag

Dieses Zeichen weist Sie auf Gefahren bei Arbeiten an elektrischen Anschlüssen, Bauteilen etc. hin. Es fordert Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz von Gesundheit und Leben der betroffenen Person.



Hier geht es um Ihre Sicherheit.

Beachten und befolgen Sie bitte alle so gekennzeichneten Hinweise.

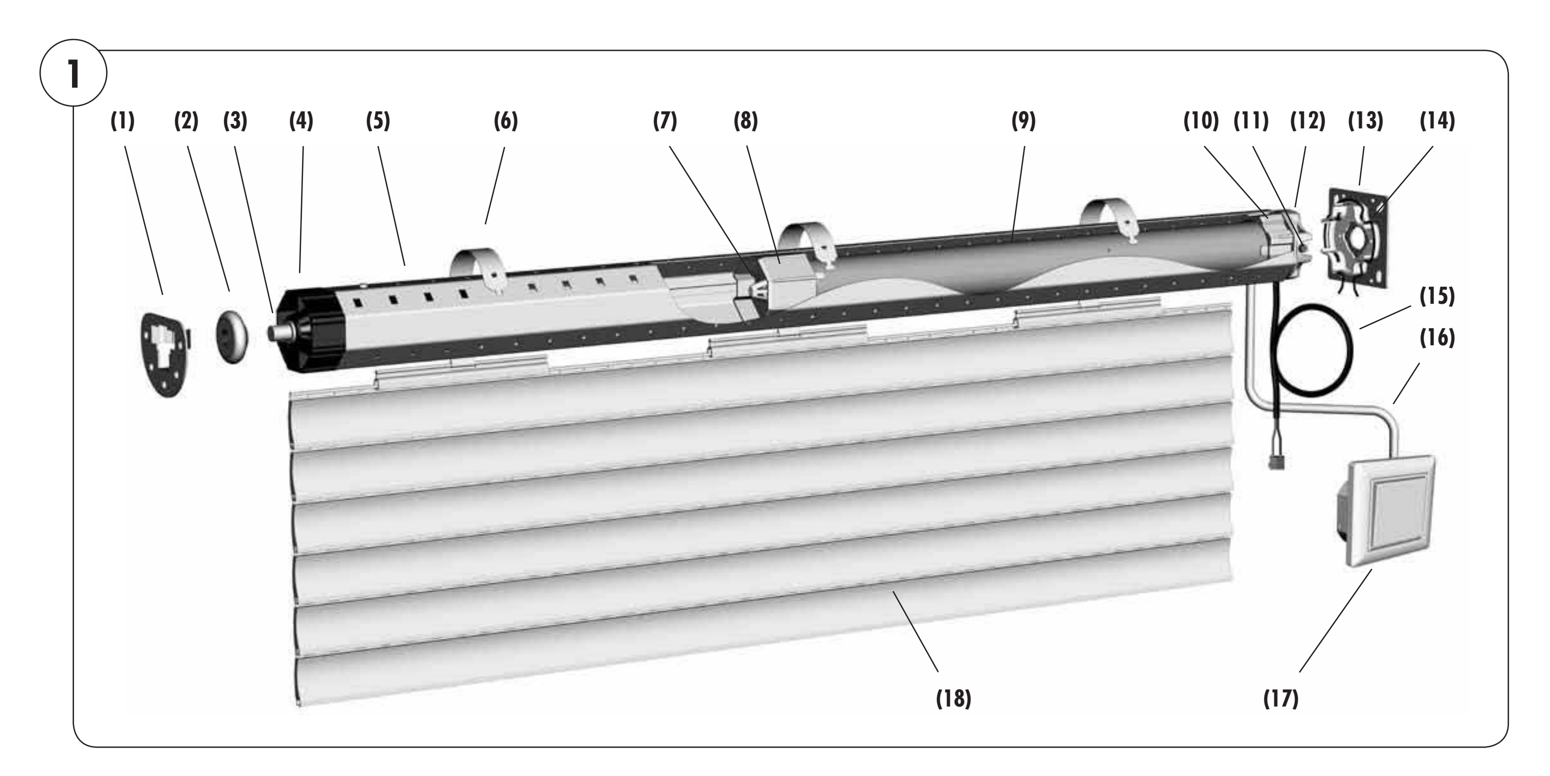


So warnen wir vor Fehlverhalten, das zu Personen- oder Sachschäden führen kann.

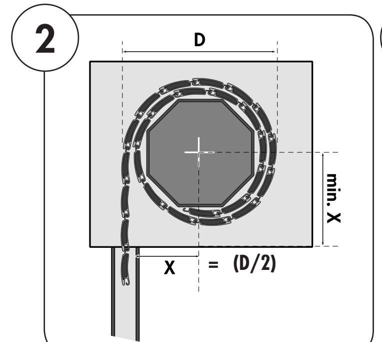
HINWEIS/WICHTIG/ACHTUNG

Auf diese Weise machen wir Sie auf weitere für die einwandfreie Funktion wichtige Inhalte aufmerksam.

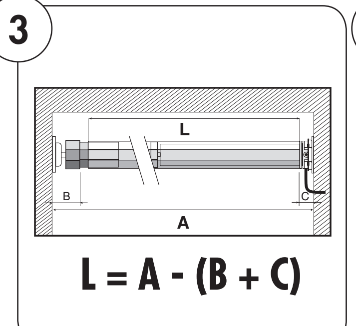
1


(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(13)
(14)
(15)
(16)
(17)
(18)

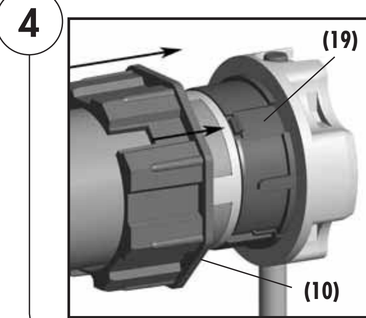
2

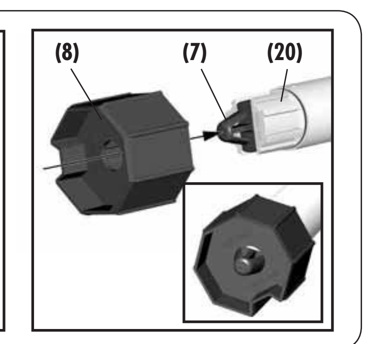

D
min. X
X
= (D/2)

3

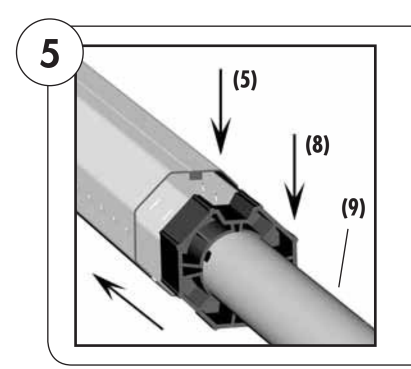

L
B
C
A
L = A - (B + C)

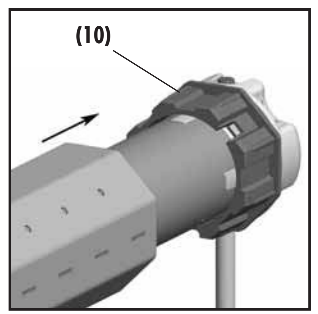
4

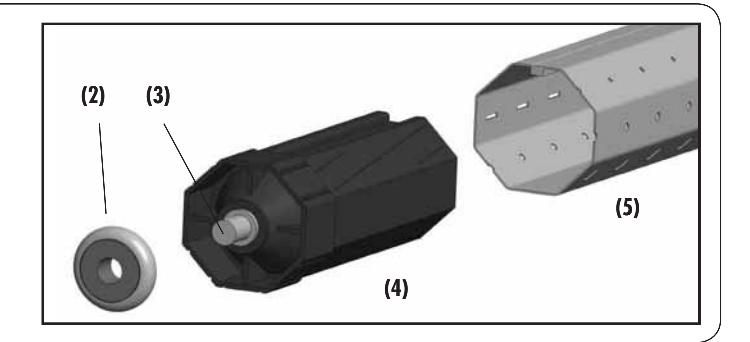

(19)
(10)


(8)
(7)
(20)

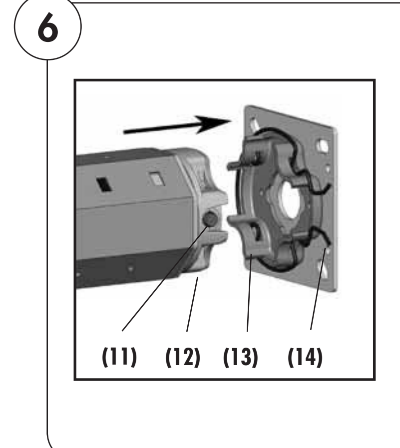
5

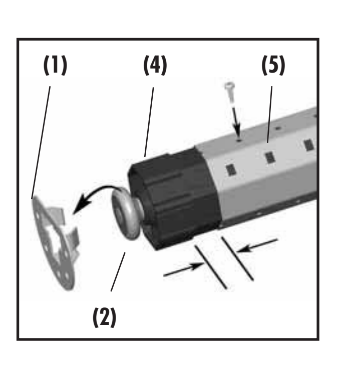

(5)
(8)
(9)


(10)

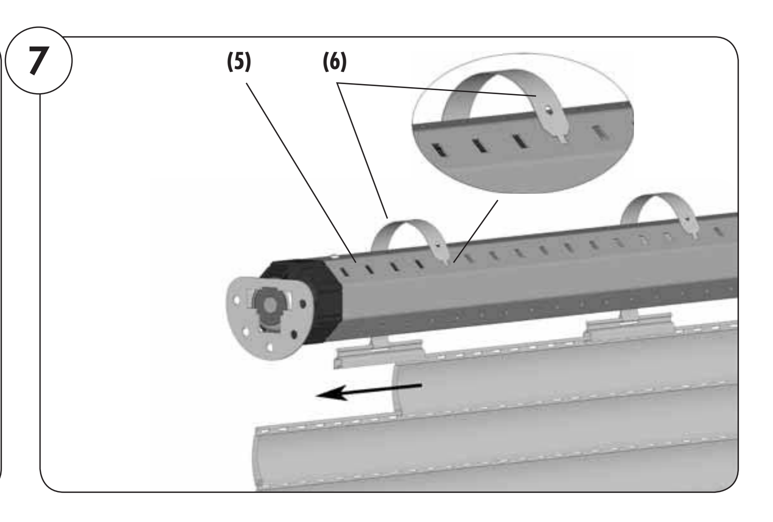

(2)
(3)
(4)
(5)

6


(11)
(12)
(13)
(14)


(1)
(4)
(5)
(2)

7


(5)
(6)

Gesamtansicht (Abbildung ①)

(1) Gegenlager
(2) Kugellager
(3) Achsstift der Walzenkapsel
(4) Walzenkapsel
(5) Wickelwelle
(6) Befestigungsfeder
(7) Rastbügel
(8) Mitnehmer
(9) Rohrmotor
(10) Adapter
(11) Setztaste (Transparent mit LED)
(12) Antriebskopf
(13) Antriebslager
(14) Halteklammer
(15) KNX-Bus Anschlussleitung
(16) Motorkabel
(17) Steuerung (z.B. externer Taster)
(18) Rollladenpanzer
(19) Limitring
(20) Abtriebsadapter

Bitte beachten:
Kundenspezifischer Lieferumfang

Vergleichen Sie nach dem Auspacken:

- den Packungsinhalt mit den Angaben zum Lieferumfang auf der Verpackung.
- den Motortyp mit den entsprechenden Angaben auf dem Typenschild.

Inhalt



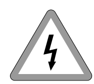
Allgemeine Sicherheitshinweise





Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen (s. Seite 13/14/15).
- Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten im spannungslosen Zustand aus.



Bei Nichtbeachtung besteht Lebensgefahr!

Vorschriften bei Installation in Feuchträumen beachten.

Beachten Sie besonders beim Einsatz in Feuchträumen die DIN VDE 0100, Teil 701 und 702. Diese Vorschriften enthalten zwingende Schutzmaßnahmen.



Der Einsatz defekter Geräte kann zur Gefährdung von Personen und zu Sachschäden führen (Stromschlag, Kurzschluss).

- Verwenden Sie niemals defekte oder beschädigte Geräte.
- Prüfen Sie Antrieb und Netzkabel auf Unversehrtheit.
- Wenden Sie sich bitte an unseren Kundendienst (s. Seite 43), falls Sie Schäden am Gerät feststellen.



Nach der Norm DIN EN 13659 muss dafür Sorge getragen werden, dass die für die Behänge festgelegten Verschiebebedingungen nach EN 12045 eingehalten werden.

In ausgerollter Stellung muss bei einer Kraft von 150 N in Aufwärtsrichtung an der Unterkante die Verschiebung mindestens 40 mm betragen.

Dabei ist besonders darauf zu achten, dass die Ausfahrgeschwindigkeit des Behanges auf den letzten 0,4 m kleiner als 0,2 m/s sein muss.



Bei unsachgemäßem Gebrauch besteht erhöhte Verletzungsgefahr.

- Unterweisen Sie alle Personen im sicheren Gebrauch des Rohrmotors.
- Verbieten Sie Kindern mit ortsfesten Steuerungen zu spielen.
- Verhindern Sie, dass Personen mit eingeschränkten Fähigkeiten sowie Kinder mit ortsfesten Steuerungen oder mit der Fernsteuerung spielen.

Bei Rollläden:

- Beobachten Sie den sich bewegenden Rollladen und halten Sie Personen fern, bis die Bewegung beendet ist.
- Führen Sie alle Reinigungsarbeiten am Rollladen im spannungslosen Zustand aus.

Bei Markisenanlagen, die außerhalb der Sichtweite betrieben werden können:

- Die Markise nicht betreiben, wenn Arbeiten in der Nähe ausgeführt werden (z. B. Fenster putzen).

Bei automatisch betriebenen Markisen:

- Die Markise vom Versorgungsnetz trennen, wenn Arbeiten in der Nähe durchgeführt werden.

Regelmäßige Wartung von Markisen erhöht die Betriebssicherheit.

- Kontrollieren Sie die Markise regelmäßig auf mangelhafte Balance oder beschädigte Leitungen und Federn.
- Lassen Sie beschädigte Markisen von einem Fachbetrieb instand setzen.



Richtige Verwendung / Einsatzbedingungen

Verwenden Sie die Rohrmotoren nur zum Öffnen und Schließen von Rollläden und Markisen.

WICHTIG

- Das Motorkabel muss innenliegend im Leerrohr unter Beachtung der örtlichen Elektrovorschriften bis zur Abzweigdose verlegt werden.
- Verwenden Sie nur Original-Bauteile und -Zubehör des Herstellers.

Verwenden Sie nur Rohrmotoren die in Ihrer Leistung den örtlichen Anforderungen entsprechen. Falsch dimensionierte Rohrmotoren können Schäden verursachen:

- **Ein unterdimensionierter Rohrmotor kann durch Überlastung beschädigt werden.**
- **Ein überdimensionierter Rohrmotor kann zum Beispiel bei der automatischen Endpunkteinstellung den Rollladen bzw. den Rollladenkasten beschädigen.**

  Lassen Sie sich bei der Auswahl eines Rohrmotors von einem Fachhändler beraten und beachten Sie die entsprechenden Zugkraftangaben auf unserer Homepage: **www.rademacher.de**

Einsatzbedingungen

- Für den elektrischen Anschluss muss am Einbauort ständig ein 230 V /50 Hz Stromanschluss mit bauseitiger Freischaltvorrichtung (Sicherung) vorhanden sein.

Falsche Verwendung

Verwenden Sie den Rohrmotor nie...

...in Anlagen mit erhöhten sicherheitstechnischen Anforderungen oder erhöhter Unfallgefahr. Dies bedarf zusätzlicher Sicherheitseinrichtungen. Beachten Sie die jeweiligen gesetzlichen Regelungen zum Errichten solcher Anlagen.

Funktionsbeschreibung

Die RADEMACHER Rohrmotoren RolloTube X-line (XLIM...) dienen zum Öffnen und Schließen von Rollläden und Markisen.

Die RolloTube X-line Rohrmotoren (XLIM...) sind mit dem neuen Safe-Drive-Verfahren zur Positionserfassung, Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung ausgestattet. Die kompakte Bauweise und eine vollautomatische Endpunkteinstellung des Antriebs sorgen für eine einfache, komfortable Montage.

Im täglichen Betrieb überzeugt der RolloTube X-line (XLIM...) durch den automatischen Behanglängenausgleich, die Blockier- und Hinderniserkennung (mit Reversierung) für höchste Sicherheit und einen behangschonenden Lauf.

Rohrmotor-Funktionen:

- Inbetriebnahme mit einem Fahrbefehl. Selbstlernender Motor mit vollautomatischer Endpunkteinstellung.
- Safe-Drive-Verfahren zur exakten Positionserfassung, Drehmomentüberwachung und Hinderniserkennung.
- Blockier- und Hinderniserkennung inklusive Reversierung.
- Durch das neue rastende FlexiClick-Prinzip ist die Hinderniserkennung frei wählbar.
- Wartungsfreie Endpunkte dank automatischem Behanglängenausgleich.
- Einfacher und schneller Einbau durch die kurze Bauform.
- Optional erhältlich: Universelles RT-ConfigTool zur individuellen Anpassung der Motorparameter.

KNX-Funktionen

- KNX-Busanschluss über Twisted-Pair Leitung.
- Auf-/ Stopp-/ Ab-Steuerung.
- Exakte Positionsfahrt und **echte Positionsrückmeldung** der Motorwelle.
- **Objekte „Hindernis erkannt" und „Blockierung erkannt".**
- Steuerung via interner/externer Automatik (z. B. Temperatur).
- 8fach-Szenen-Steuerung.
- Verschiedene Alarm- und Sperrobjekte.

HINWEIS
Alle verfügbaren KNX-Parameter und -Einstellungen, s. Seite 25.

Funktion der Blockiererkennung

Der Rohrmotor stoppt und fährt automatisch kurz in die Gegenrichtung (reversiert), wenn der Rollladen im Hochlauf durch ein Hindernis (z. B. durch einen vereisten Rollladen blockiert wird).

HINWEIS
Vereisten Rollladen nicht bewegen und die Störung bzw. das Hindernis beseitigen.

Funktion der Hinderniserkennung

Der Rohrmotor stoppt und fährt automatisch kurz in die Gegenrichtung (reversiert), wenn der Rollladen beim Tieflauf auf ein Hindernis stößt.

HINWEIS
Bei Bedarf kann das Reversieren nach der Hinderniserkennung ein- oder ausgeschaltet werden.

Bedingungen für die korrekte Funktion der Hinderniserkennung:

- Der Mitnehmer muss mit Freilauf montiert sein (s. Abbildung 4.a; Seite 9).
- Der Rollladen muss mit Befestigungsfedern oder mit starren Wellenverbindern an der Wickelwelle montiert sein.
- Der Rollladen muss immer senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

Funktion des Behanglängenausgleichs

Nach jedem automatischen Erlernen des oberen Endpunktes ist der Behanglängenausgleich aktiv. Danach fährt der Rohrmotor nicht mehr voll gegen den oberen Endpunkt, um den Rollladen und die Endpunkte zu schonen.

Durch z. B. festgefrorene Rollläden können sich die automatisch erlernten Endpunkte und Laufwege mit der Zeit wieder verstellen. Zum Ausgleich fährt der Rohrmotor in regelmäßigen Zeitabständen (der Zyklus wird ab Werk entsprechend eingestellt) einmal automatisch gegen den oberen und unteren Endpunkt.

HINWEIS

- Der Behanglängenausgleich erfolgt automatisch während des normalen Betriebs, sodass Sie ihn in der Regel nicht wahrnehmen.
- Wird der obere Endpunkt manuell eingestellt, ist der Behanglängenausgleich nicht aktiv.

Wichtige Montagehinweise



WICHTIG

- Vergleichen Sie vor der Montage die Angaben zur Spannung/Frequenz auf dem Typenschild mit denen des örtlichen Netzes.



- Vor dem Einbau des Rohrmotors alle nicht zum Betrieb benötigten Leitungen und Einrichtungen abbauen bzw. außer Betrieb setzen.
- Bewegliche Teile von Antrieben, die unter einer Höhe von 2,5 m vom Boden betrieben werden, müssen geschützt werden.

- Wird der Rohrmotor mit einem Schalter mit AUS-Voreinstellung gesteuert, ist dieser Schalter in Sichtweite des Rohrmotors von sich bewegenden Teilen entfernt in mindestens 1,5 m Höhe anzubringen.

- Der Deckel des Rollladenkastens muss leicht zugänglich und abnehmbar sein.

- Demontieren Sie auf keinen Fall die Stopper der letzten Rollladenlamelle.

  Der Rollladen kann sonst eventuell bis in den Rollladenkasten durchrutschen und beschädigt werden.



Die physikalische Adresse des Rohrmotors vergeben

Die RolloTube X-line Rohrmotoren verfügen ab Werk über eine identische physikalische Adresse (s. Seite 24). Bei der Einrichtung eines KNX-Netzwerks muss **jedes** KNX-Gerät eine **individuelle physikalische Adresse** im Netzwerk erhalten.

WICHTIG

Vor Abschluss der endgültigen Montage- und Installationsarbeiten muss die physikalische Adresse des X-line Rohrmotors programmiert werden (s. Seite 24, „Den Anmeldemodus des X-line Rohrmotors aktivieren".)



ACHTUNG

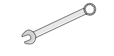
Der schiefe Einbau des Rohrmotors kann zu Schäden am Rohrmotor oder am Rolladen führen. Zum Beispiel kann ein schief aufgewickelter Rollladen den Antrieb blockieren und zerstören.

- **Bauen Sie den Rohrmotor und die Lager unbedingt waagerecht ein.**
- **Achten Sie bitte darauf, dass die Wickelwelle (5) und der Rollladen (18) nach der Montage leichtgängig und frei abwärts laufen.**
- Der Rollladen **(18)** darf während des Betriebs nicht über die Lager, die Walzenkapsel **(4)** oder den Antriebskopf **(12)** laufen.
- Achten Sie darauf, dass die Wickelwelle **(5)** und die Befestigungsfedern **(6)** den Antrieb **(9)** nicht berühren, Sie dürfen während des Betriebs nicht über den Rohrmotor **(9)** schleifen.



Bei automatisch betriebenen Markisen:

- Bei Markisen ist der Mindestabstand von 0,4 m zu den Teilen in der Umgebung bei voll ausgerollter Markise zu beachten.
- Bei Einsatz in Markisenanlagen darf der unterste Punkt der Markise 1,8 m nicht unterschreiten.



Einbau des Rohrmotors

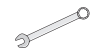
HINWEIS

Die folgenden Einbauhinweise gelten für Standardeinbausituationen in Verbindung mit RADEMACHER-Rohrmotoren und -Zubehör.

Der Antriebskopf **(12)** des Motors kann auf der rechten oder der linken Seite des Rollladenkastens eingebaut werden. In dieser Anleitung ist der Einbau für die rechte Seite dargestellt.

Notwendige Mindestbreite des Rollladenkastens:

Rohrmotortyp:	**XLIM ...**
Mindestbreite ca.:	**67 cm**



Montieren der Lager (Abbildung ②)



Achten Sie auf den waagerechten Einbau der Lager. Ein schief aufgewickelter Rollladen kann den Antrieb blockieren und zerstören.

1. **Bestimmen Sie zuerst die Position von Antriebs (13) - und Gegenlager (1) im Rollladenkasten.**

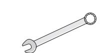
   Wickeln Sie den Rollladenpanzer vollständig auf die Wickelwelle und messen Sie den **Durchmesser D**. Siehe Abbildung ② zur Bestimmung der Position der Lagermitte zur Führungsschiene.

   WICHTIG

   Im eingebauten Zustand muss der aufgewickelte Rollladen senkrecht in die Führungsschiene des Fensters einlaufen.

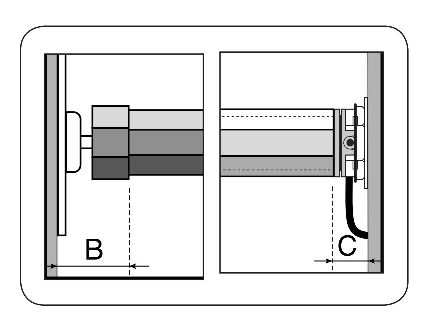
2. **Befestigen Sie die Lager je nach Lagertyp und bauseitigen Gegebenheiten.**

   Montieren Sie das Antriebslager **(13)** so, dass die Setztaste **(11)** später gut zugänglich ist und das Motorkabel ohne Knick verlegt werden kann.



Länge der Wickelwelle ermitteln (Abbildung ③)





B = Gegenlager/Walzenkapsel
C = Antriebslager/Motor

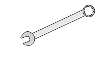
1. **Messen Sie den Wandabstand von Antriebs (13) - und Gegenlager (1) wie dargestellt.**

2. **Messen Sie den Rollladenkasten aus und ermitteln Sie die nötige Wellenlänge (L).**

   Länge der Wickelwelle: L = A - (B + C)

3. **Die Wickelwelle (5) auf das nötige Maß kürzen.**

   Sägen Sie die Welle mit einer Eisensäge rechtwinklig auf Maß. Entgraten Sie die Welle innen und außen mit einer Feile.



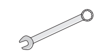
Montage/Demontage des Adapters (Abbildung ④)

1. **Montage des Adapters (10)**

   Schieben Sie den Adapter (10) über den Limitring (19) am Antriebskopf bis er einrastet. Achten Sie dabei auf die richtige Lage der Nut im Adapter (10).

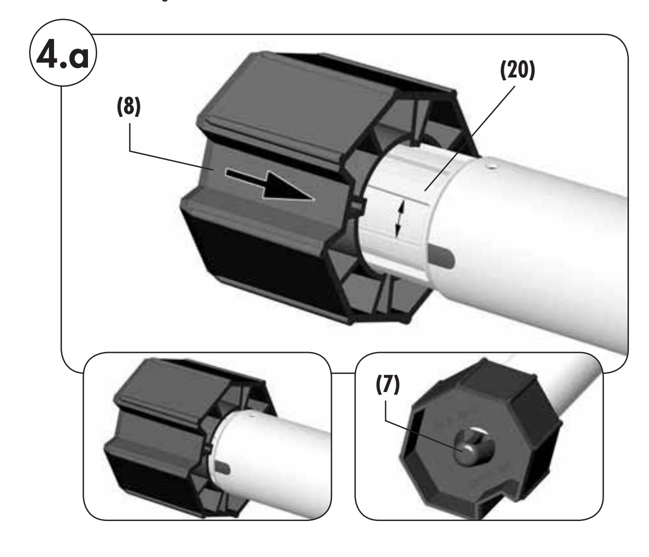
2. **Demontage des Adapters (10)**

   Drücken Sie beide Haltefedern am Limitring (19) nach unten und ziehen Sie den Adapter (10) vom Limitring (19) ab.



Montage des Mitnehmers mit Freilauf (Abbildung 4.a) *

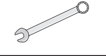
* = Auslieferungszustand



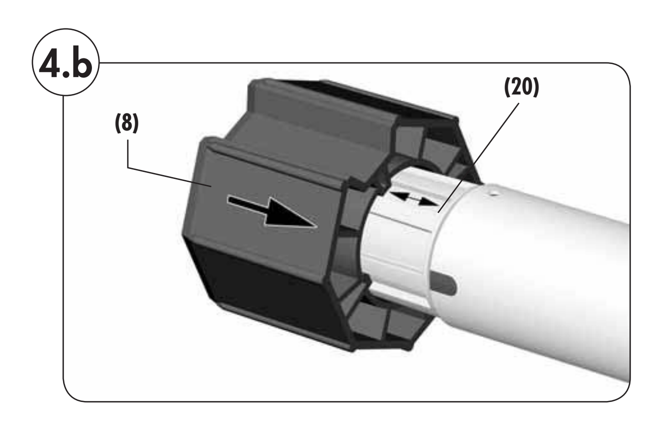
WICHTIG
Soll der Rohrmotor mit der automatischen Endpunkteinstellung und mit der Hinderniserkennung arbeiten, müssen Sie den Mitnehmer (8) mit ausreichendem Freilauf montieren.

1. **Schieben Sie den Mitnehmer (8) so auf den Abtriebsadapter (20), dass er ausreichend Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (7) einrastet.**

   Bei ausreichendem Freilauf lässt sich der Mitnehmer (8) leicht hin- und herdrehen.



Montage des Mitnehmers ohne Freilauf (Abbildung 4.b)

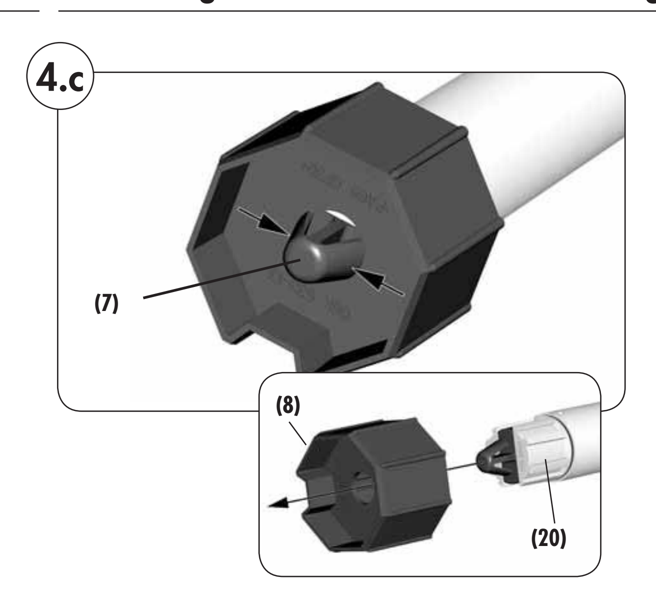


1. **Schieben Sie den Mitnehmer (8) so auf den Abtriebsadapter (20), dass er keinen Freilauf hat und hinter dem Rastbügel (7) einrastet.**

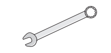
   HINWEIS

   - **Wird der Mitnehmer (8) ohne Freilauf montiert, arbeitet der Rohrmotor ohne Hinderniserkennung und ohne automatische Endpunkterkennung.**
   - **Das Montieren des Mitnehmers (8) ohne Freilauf kann notwendig sein, um bei Rollläden mit sehr geringem Eigengewicht oder bei schlecht fallenden Rollläden ein vorzeitiges Abschalten zu vermeiden.**

Demontage des Mitnehmers (Abbildung 4.c)

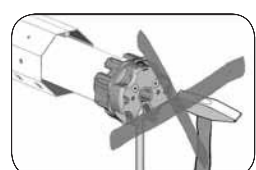


1. **Drücken Sie die Seitenteile des Rastbügels (7) zusammen und ziehen die den Mitnehmer (8) vom Abtriebsadapter (20) ab.**



Rohrmotor in die Wickelwelle schieben (Abbildung 5)





Schlagen Sie nie den Motor (9) mit Gewalt in die Wickelwelle (5) ein.

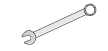
Das führt zu seiner Zerstörung.

1. **Schieben Sie zuerst den Mitnehmer (8) in die Wickelwelle (5).**

WICHTIG
Bei Wickelwellen mit innenliegender Falz muss der Motor **(9)** ausreichend Freiraum haben.

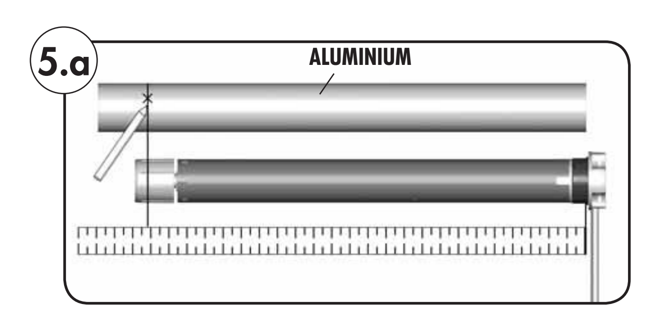
2. **Drücken Sie danach die Wickelwelle (5) vollständig auf den Adapter (10).**

WICHTIG
Achten Sie darauf, dass der Adapter **(10)** während der Montage nicht vom Limitring **(19)** am Antriebskopf **(12)** abrutscht. Es kommt sonst zu Fehlfunktionen, s. Seite 22.



Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren (Abbildungen 5.a - 5.e)

WICHTIG
- Bitte verwenden Sie ausschließlich Präzisionsrohre aus Aluminium.
- Bei Verwendung von Achtkant-Stahlwellen entfallen die folgenden Schritte.

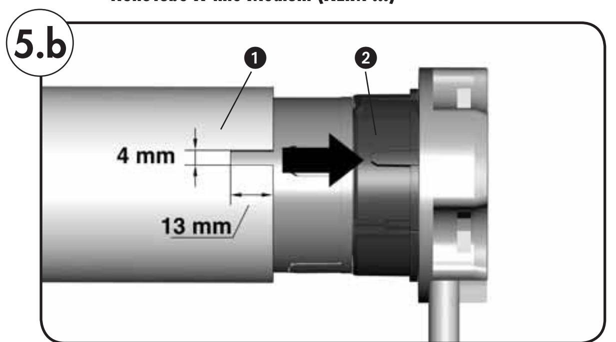


1. **Messen Sie den Abstand zwischen Adapter (10) und dem hinteren Drittel des Mitnehmers (8) und zeichnen Sie diesen Abstand auf das Präzisionsrohr.**

Vorbereitungen bei Verwendung von Präzisionsrohren (Abbildungen 5.a - 5.e)

D

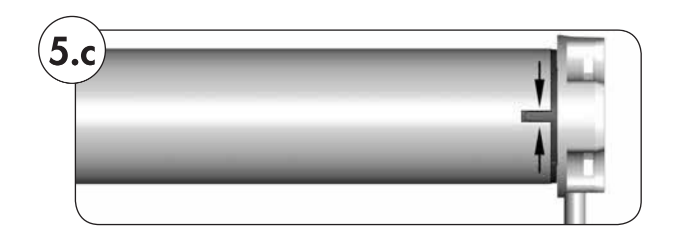
RolloTube X-line Medium (XLIM ...)



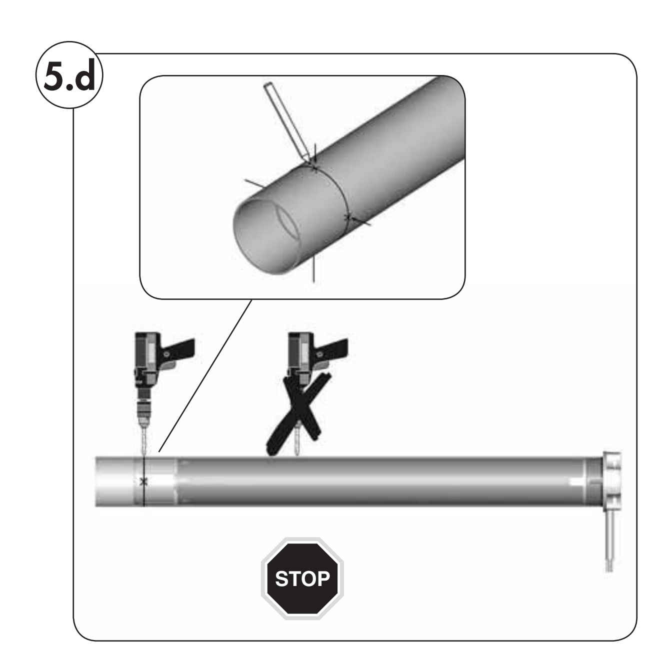
2. **Sägen Sie am Ende des Präzisionsrohrs eine Nut ❶ aus, damit der Nocken ❷ des Adapters (10) ganz in das Rohr geschoben werden kann.**

HINWEIS

- Zwischen der Nut ❶ und dem Nocken ❷ darf kein Spiel vorhanden sein.
- Die Abmessungen für die Nut ❶ sind vom jeweiligen Rohrmotortyp abhängig, s. Abbildung.



3. **Den Rohrmotor in das Präzisionsrohr schieben.**

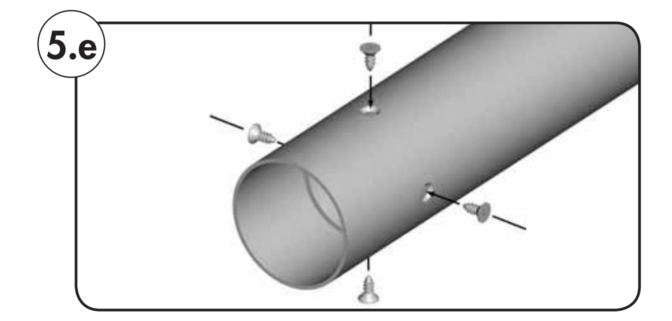


4. **Markieren Sie vier Befestigungslöcher und bohren Sie diese anschließend durch das Präzisionsrohr in den Mitnehmer (8).**



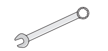
ACHTUNG

- Bohren Sie nie tiefer als 10 mm in den Mitnehmer **(8)**.
- **Nie im Bereich des Antriebs bohren. Das führt zu seiner Zerstörung.**



5. **Das Präzisionsrohr am Mitnehmer (8) festschrauben oder vernieten.**

Verwenden Sie vier selbstschneidende Blechschrauben oder vier Blindnieten.



Einstecken der Walzenkapsel (Abbildung 5)

1. **Schieben Sie die Walzenkapsel (4) in die Wickelwelle (5) und stecken Sie anschließend das Kugellager (2) auf den Achsstift (3).**

Einbau des Motors in die Lager (Abbildung ⑥)

1.

Antriebslager (als Clicklager)/(13)

Drücken Sie den Antriebskopf (12) leicht in das Antriebslager (13), bis er eingerastet ist.

HINWEIS

Die Setztaste **(11)** muss gut zugänglich sein.

Die Rohrmotoren können in 4 Stellungen in das Clicklager **(13)** eingebaut werden. Durch Spreizen der Halteklammer **(14)** können Sie die Motoren jederzeit wieder aus dem Clicklager **(13)** lösen.

Antriebslager (alle anderen Lagervarianten)

Hängen Sie den Antriebskopf **(12)** in das jeweilige Antriebslager und sichern Sie ihn entsprechend, z.B. mit einem Splint.

2.

Gegenlager (1)

Stecken Sie das andere Ende der Wickelwelle (5) mit dem Kugellager (2) in das Gegenlager (1).

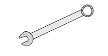
Falls Sie ein anderes Antriebslager als das RADEMACHER-Clicklager verwenden, müssen Sie jetzt ggf. den Antrieb mit einem zweiten Splint sichern.

3. **Korrigieren Sie leichte Maßungenauigkeiten durch Einschieben oder Herausziehen der Walzenkapsel (4).**

WICHTIG

◆ Sichern Sie die Walzenkapsel **(4)** zum Schluss mit einer Schraube.

◆ Die Walzenkapsel **(4)** muss mindestens mit **2/3** ihrer Länge in der Wickelwelle **(5)** stecken.



Montage des Rollladenpanzers (Abbildung ⑦)

Montieren Sie den Rollladenpanzer **(18)** mit Befestigungsfedern **(6)** (Zubehör) an der Wickelwelle **(5)**.





Nie im Bereich des Antriebs bohren oder schrauben um den Rollladen zu befestigen.

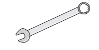
WICHTIG

◆ **Bei einem Betrieb ohne Stopper kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**

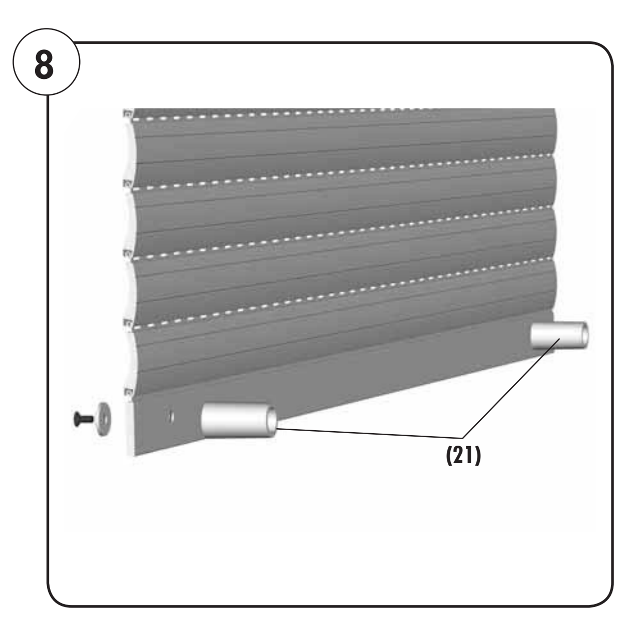
Der Rollladen muss immer über Stopper oder über eine Endschiene verfügen.

1. **Schieben Sie die Befestigungsfedern (6) auf die oberste Lamelle des Rollladenpanzers (18).**

2. **Setzen Sie alle 40 cm eine Befestigungsfeder (6) in die rechteckigen Löcher der Wickelwelle (5).**



Montage der Rollladenstopper oder einer Endschiene (Abbildung ⑧)



Die Abbildung zeigt einen Rollladen mit außenliegenden Stoppern (21), die an den Schienen installiert werden.

WICHTIG

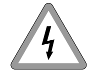
◆ **Bei der automatischen Einstellung der Endanschläge ohne Stopper (21), oder beim Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen (18) in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**

Der Rollladen **(18)** muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen. Montieren Sie daher noch vor der Inbetriebnahme das entsprechende Bauteil (s. Beispiel in Abbildung ⑧).





Sicherheitshinweise zum Elektrischen Anschluss



Bei allen Arbeiten an elektrischen Anlagen besteht Lebensgefahr durch Stromschlag.

- ◆ Der Netzanschluss des Rohrmotors und alle Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur durch eine zugelassene Elektrofachkraft nach den Anschlussplänen in dieser Anleitung erfolgen.
- ◆ Trennen Sie die Zuleitung allpolig vom Netz und sichern Sie sie gegen unbeabsichtigtes Einschalten.
- ◆ Prüfen Sie die Anlage auf Spannungsfreiheit.
- ◆ Führen Sie alle Montage- und Anschlussarbeiten nur im spannungslosen Zustand aus.

Kurzschlussgefahr durch beschädigte Kabel.

- ◆ Verlegen Sie alle Kabel im Rollladenkasten so, dass diese nicht durch bewegliche Teile beschädigt werden können.
- ◆ Die Netzanschlussleitung dieses Antriebs darf nur durch den gleichen Leitungstyp angeschlossen werden. Wenden Sie sich ggf. an den Kundendienst.

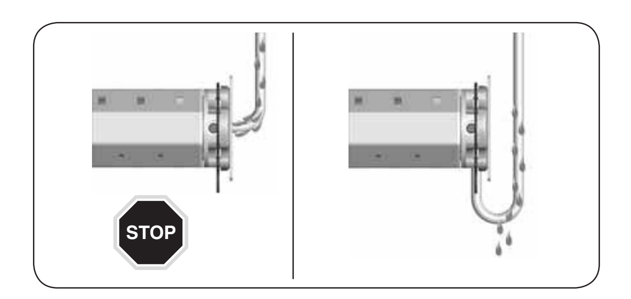
Bei festinstallierten Geräten...

...muss gemäß DIN VDE 0700 installationsseitig eine Trennvorrichtung für jede Phase vorhanden sein. Als Trennvorrichtung gelten Schalter mit einer Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm (z. B. LS-Schalter, Sicherungen od. FI-Schalter).



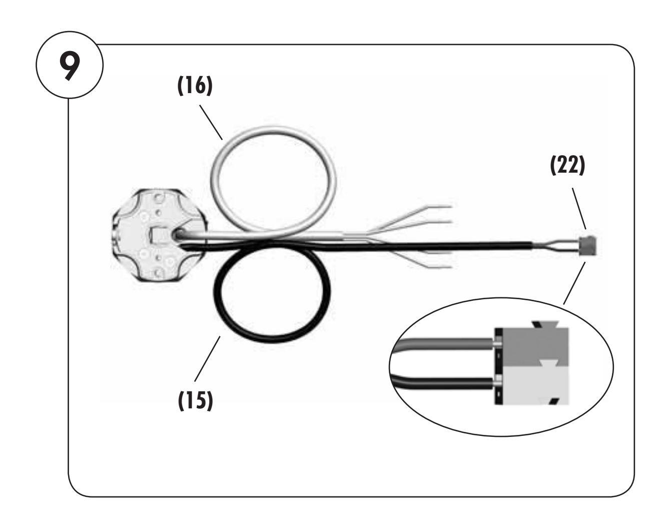
Kurzschlussgefahr durch Wasser bei falscher Kabelführung.

Verlegen Sie das Motorkabel **(16)** und die KNX-Anschlussleitung **(15)** nie direkt senkrecht nach oben, sonst kann evtl. Wasser über die Kabel in den Motor laufen und diesen zerstören. Verlegen Sie die Kabel in einer Schlaufe. Die Schlaufe bewirkt, dass an den Kabeln ablaufendes Wasser am tiefsten Punkt der Schlaufe gesammelt wird und dort abtropft.





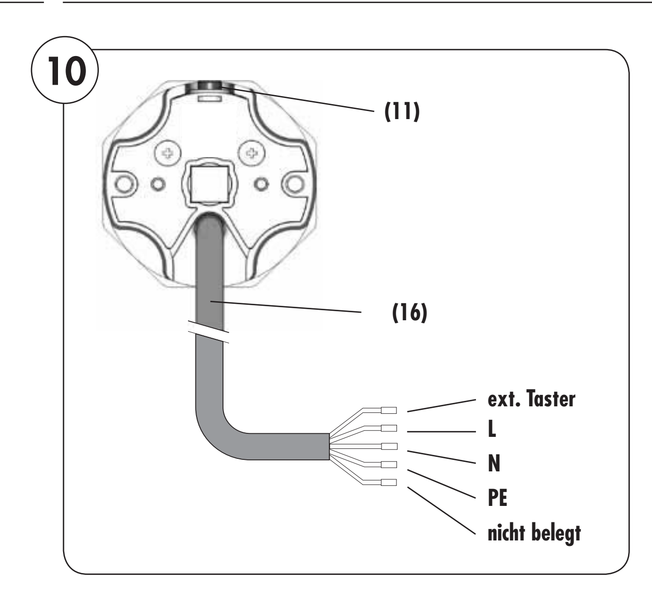
Anschluss an den KNX-Datenbus (Abbildung ⑨)



Der Anschluss an den KNX-Datenbus erfolgt gemäß den KNX-Spezifikationen mit der integrierten KNX-Anschlussleitung **(15)** und mit Hilfe der KNX-Anschlussklemmen **(22)**.



Das Motorkabel (Abbildung ⑩)

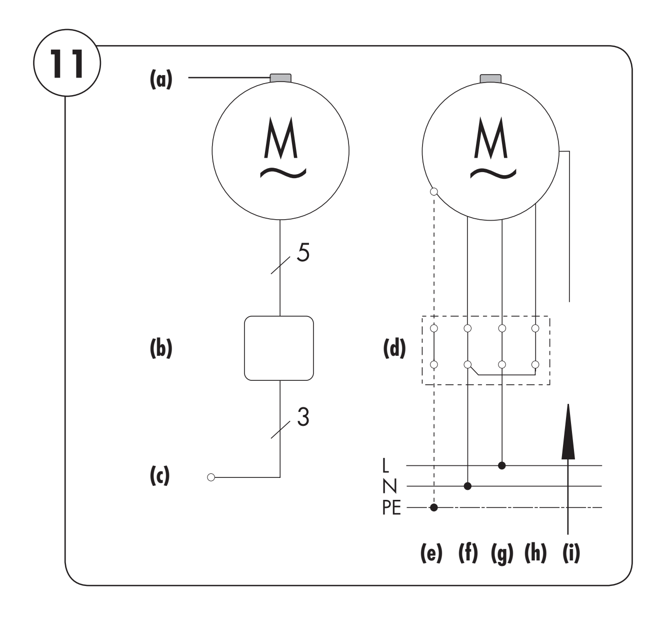


1. **Führen Sie das Motorkabel (16) nach dem Einhängen des Motors in die dafür vorgesehene Abzweig- oder Schalterdose.**

Farbskala der Motorleitung (16)

◆	=	externer Taster	(weiß)
L	=	Phase	(schwarz)
N	=	Neutralleiter	(blau)
PE	=	Erdung	(grün/gelb)
		nicht belegt	(violett)
(11)	=	Setztaste am Rohrmotor	

Elektrischer Anschluss des Rohrmotors (Abbildung ⑪)



Legende

(a) = Setztaste **(11)**
(b/d) = Schalterdose
(c) = Netz 230V/50Hz

Anschlussbelegung

(e)	=	**PE**	grün/gelb	
(f)	=	**N**	blau	
(g)	=	**L**	schwarz	
(h)	=	**externer Taster**	weiß	(wird nicht angeschlossen)
(i)	=	**nicht belegt**	violett	(wird nicht angeschlossen)

WICHTIG

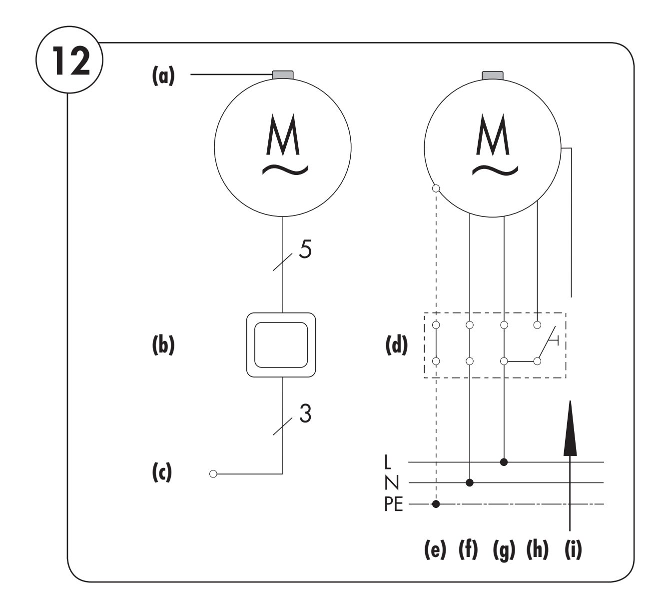
- Falls die Leitung **externer Taste (h)** nicht verwendet wird, muss sie am **Neutralleiter (f)** angeschlossen werden (s. Abbildung ⑪).
- Wurde der Motor nach Abbildung ⑪ angeschlossen, ist die Steuerung nur via KNX-Bus möglich.

Steuerung mit 1poligem Taster (Schließer) (Abbildung ⑫)

Durch den Anschluss eines 1poligen Tasters (Schließer) an die Leitung „**externer Taster**", kann der X-line Rohrmotor unabhängig vom KNX-Bus vor Ort manuell gesteuert werden.

Die Schaltreihenfolge ist dabei wie folgt:

AUF/STOPP/AB/STOPP/...



Legende

(a) = Setztaste **(11)**
(b) = 1poliger Taster
(c) = Netz 230V/50Hz
(d) = Schalterdose

Anschlussbelegung

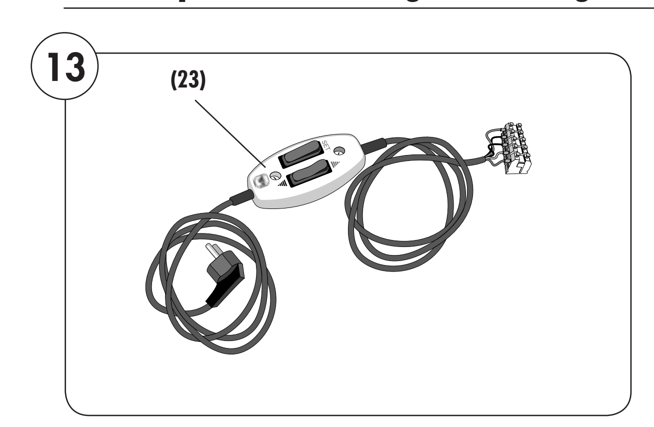
(e)	=	**PE**	grün/gelb
(f)	=	**N**	blau
(g)	=	**L**	schwarz
(h)	=	**externer Taster**	weiß *
(i)	=	**nicht belegt**	violett

* maximale Kabellänge zwischen Rohrmotor und externem Taster = 10 m

WICHTIG

- Falls die Leitung „**externer Taster" (h)** nicht verwendet wird, muss sie am **Neutralleiter (f)** angeschlossen werden (s. Abbildung ⑪).

Anschluss und Verwendung des Schnurschaltersetzgerätes zur Endpunkteinstellung (Abbildung ⑬/⑭)



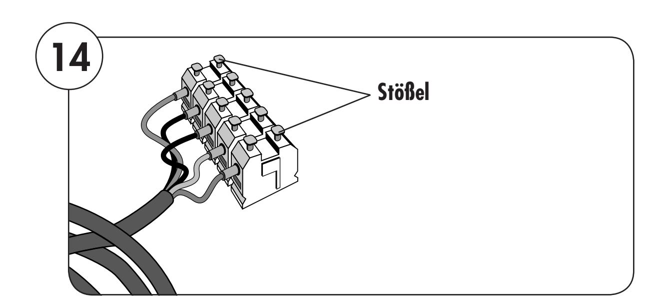
Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur das Motorkabel **(16)** an ein im Fachhandel erhältliches Schnurschaltersetzgerät **(23)** (Art. Nr. 4090) anschließen, um damit die Endpunkte Ihres Rohrmotors einzustellen.

Führen Sie dazu nach der Montage die **Leitungen (e - h)** des Motorkabels **(16)** bis zur jeweiligen Schaltstelle (z. B. bis in die Schalterdose).

Verwendung der Leitung „externer Taster" (h).

Wenn Sie die Leitung „**externer Taster" (h)** des Motorkabels **(16)** an die „**SET-Taste**" des Schurschaltersetzgerätes **(23)** anschließen, können Sie diese als **Setztaste** zur Einstellung der Endpunkte nutzen.

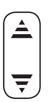
HINWEIS
Beachten Sie die verschiedenen Einstellmöglichkeiten für die Endpunkte im Kapitel „**Endpunkte einstellen**" (s. unten) und auf den folgenden Seiten.



Öffnen Sie die Klemmkontakte durch Drücken der Stößel und klemmen Sie alle Adern des Motorkabels (16) wie folgt an:

Motorkabel Funktion		Schnurschaltersetzgerät Funktion
L	>	**L1 (Drehrichtung 1)**
Externer Taster	>	**Setzleitung**
N	>	**N**
PE	>	**PE**

Nach dem Anschluss haben die Tasten des Schnurschaltersetzgerätes (23) folgene Funktionen:


Schaltwippe in Mittelstellung = Motorspannung aus


Schaltwippe in Ab (▼)-Stellung = Motorspannung ein



SET-Taste = Setztaste = Rollladen AUF/STOPP/AB/STOPP /...



Endpunkte einstellen



Lebensgefahr durch Abreißen des Motorkabels (16).
Achten Sie darauf, dass das Motorkabel **(16)** während der Einstellungen nicht durch die Wickelwelle **(5)** erfasst bzw. abgerissen wird.

Sie haben verschiedene Möglichkeiten zur Einstellung der Endpunkte, die wir Ihnen im Folgenden beschreiben:

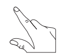
- ◆ Automatische Einstellung der Endpunkte.
- ◆ Manuelle Einstellung der Endpunkte:
  - Den oberen Endpunkt manuell setzen und den unteren Endpunkt per Hinderniserkennung einstellen.
  - Den oberen Endpunkt mit Hilfe der Blockiererkennung einstellen und den unteren Endpunkt manuell setzen.
  - Den oberen/unteren Endpunkt manuell einstellen.

Wichtiger Zusammenhang zwischen der Einstellung des unteren Endpunktes und der Montage des Mitnehmers.

- ◆ Wird der Mitnehmer ohne Freilauf montiert, schaltet der Rohrmotor nicht automatisch ab, da er kein Hindernis bzw. den unteren Endpunkt nicht erkennt.
- ◆ Wird der Mitnehmer mit Freilauf montiert, schaltet der Rohrmotor erst dann automatisch ab, sobald der Mitnehmer den Freilauf überwunden hat und die Rollladenlamellen geschlossen sind.

WICHTIG

- ◆ **Bei einem Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**
- ◆ Der Rollladen muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen.
- ◆ Für beide Laufrichtungen (Auf/Ab) müssen Endpunkte gesetzt werden, bei deren Erreichen der Motor abschaltet.
- ◆ Der Rohrmotor muss vollständig eingebaut sein.
- ◆ Im Bereich des unteren Endpunktes muss eine ausreichend feste Begrenzung (z. B. eine Fensterbank) montiert sein, falls die Einstellung des Endpunktes automatisch erfolgen soll.
- ◆ **Klemmen Sie das Schnurschaltersetzgerät (23) nach den Endpunkteinstellungen wieder ab und schließen Sie den Rohrmotor gemäß dem Anschlussplan (⑪ oder ⑫) an.**



Automatische Einstellung der Endpunkte

Mit Hilfe dieser Prozedur kann der Rohrmotor die Endpunkte automatisch suchen und einstellen.

HINWEIS
Wurden bereits Endpunkte eingestellt oder schlägt die automatische Einstellung der Endpunkte fehl, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 21), um den Vorgang zu wiederholen.

Bedingungen für die automatische Einstellung der Endpunkte:

- Der Mitnehmer **(8)** muss mit Freilauf montiert sein (s. Abb. 4.a; Seite 9).

WICHTIG

- Während der automatischen Endpunkteinstellung darf der Rohrmotor nie ohne Netzspannung sein. Der Netzanschluss muss durchgängig gewährleistet sein.

oder

Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder

bei Anschluss eines externen Tasters.

1. oder EIN

Die Netzspannung einschalten.

2. SET oder

Den Rollladen zuerst aufwärts fahren.

WICHTIG

- Der Rolladen muss **zuerst aufwärts** fahren. Falls der Rollladen zuerst abwärts fährt, müssen Sie durch mehrfaches Drücken der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** den Rollladen stoppen und die Fahrtrichtung umkehren.
- Die Schaltreihenfolge der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** ist: **AUF/STOPP/AB/STOPP...**

3. **Der Rollladen fährt gegen den oberen Anschlag und schaltet kurz ab.**

4. **Anschließend kehrt der Rohrmotor die Drehrichtung um und fährt den Rollladen nach unten.**

5. **Sobald der Rollladen vollständig geschlossen ist, schaltet der Rohrmotor automatisch ab. Die Position des Rollladens wird als unterer Endpunkt gespeichert.**

6. **Im Anschluss fährt der Rollladen erneut nach oben und schaltet ab. Er speichert diese Position als oberen Endpunkt.**

HINWEIS
Im laufenden Betrieb wird der Rollladen entlastet, indem er nicht ständig durch das Anschlagen der Stopper unter Zugspannung steht.

7. oder AUS

Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos (z. B. indem Sie die Schaltwippe des Schnurschaltersetzgerätes (23) wieder in die Mittelstellung stellen). Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.

Manuelle Einstellung der Endpunkte

D

Erstinstallation

Bei einer Erstinstallation kann der Rollladenmonteur die Einstellung der Endpunkte mit Hilfe der **Setztaste (11)** am Motor und mit einem im Fachhandel erhältlichen **Schnurschaltersetzgerät (23)** oder mit einem externen Taster vornehmen.

Nähere Angaben finden Sie in der Bedienungsanleitung zum Schnurschaltersetzgerät.

WICHTIG

◆ **Bei einem Betrieb ohne Stopper (21) kann der Rollladen in den Rollladenkasten fahren und dort beschädigt werden.**
Der Rollladen muss über Stopper **(21)** oder über eine Endschiene verfügen.

◆ Sie müssen für beide Laufrichtungen (Auf/Ab), Endpunkte setzen, bei deren Erreichen der Motor abschaltet.

◆ Dazu muss der Rohrmotor vollständig eingebaut sein.

◆ Demontieren Sie auf keinen Fall die mechanischen Stopper der letzten Rollladenlamelle.

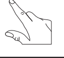
◆ Der Rollladenkasten muss geöffnet sein und die Setztaste **(11)** am Rohrmotor muss frei zugänglich sein.

◆ Fahren Sie nicht gegen die mechanischen Anschläge und halten Sie einen Sicherheitsabstand von 2-3 cm ein.



Bei geöffnetem Rollladenkasten besteht Verletzungsgefahr durch Quetschen der Hand.

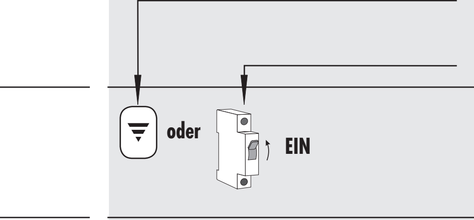
Greifen Sie nie bei laufendem Motor in den Bereich der Wickelwelle.



Den oberen Endpunkt manuell setzen und den unteren automatisch einstellen

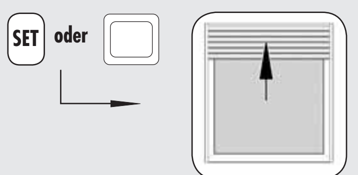
Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1.



Die Netzspannung einschalten.

2.



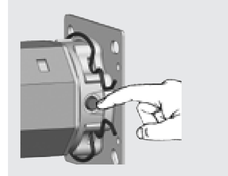
Den Rollladen zuerst aufwärts fahren.

WICHTIG

◆ Der Rolladen muss **zuerst aufwärts** fahren. Falls der Rollladen zuerst abwärts fährt, müssen Sie durch mehrfaches Drücken der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** den Rollladen stoppen und die Fahrtrichtung umkehren.

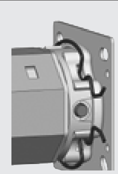
◆ Die Schaltreihenfolge der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** ist: **AUF/STOPP/AB/STOPP...**

3.



Die Setztaste (11) am Rohrmotor drücken und festhalten, bis der obere Endpunkt erreicht ist.

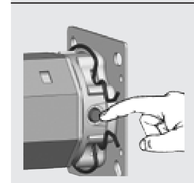
4



Die Setztaste (11) sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.

Der Motor stoppt und der obere Endpunkt ist gespeichert.

5.



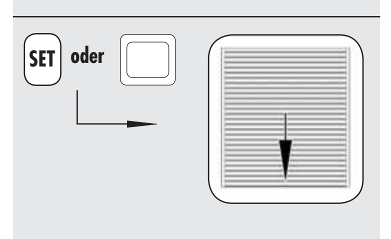
Durch kurzes Tippen der Setztaste (11) können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.

WICHTIG

Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.

Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), (s. Seite 9 und 22).

6.



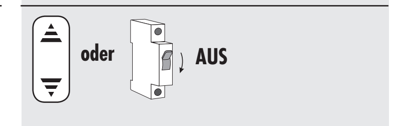
Fahren Sie zum Schluss den Rollladen nach unten (durch kurzes Antippen der SET-Taste oder des externen Tasters).

Sobald der Rollladen vollständig geschlossen ist, schaltet der Rohrmotor automatisch ab. Die Position des Rollladens wird als unterer Endpunkt gespeichert.

HINWEIS

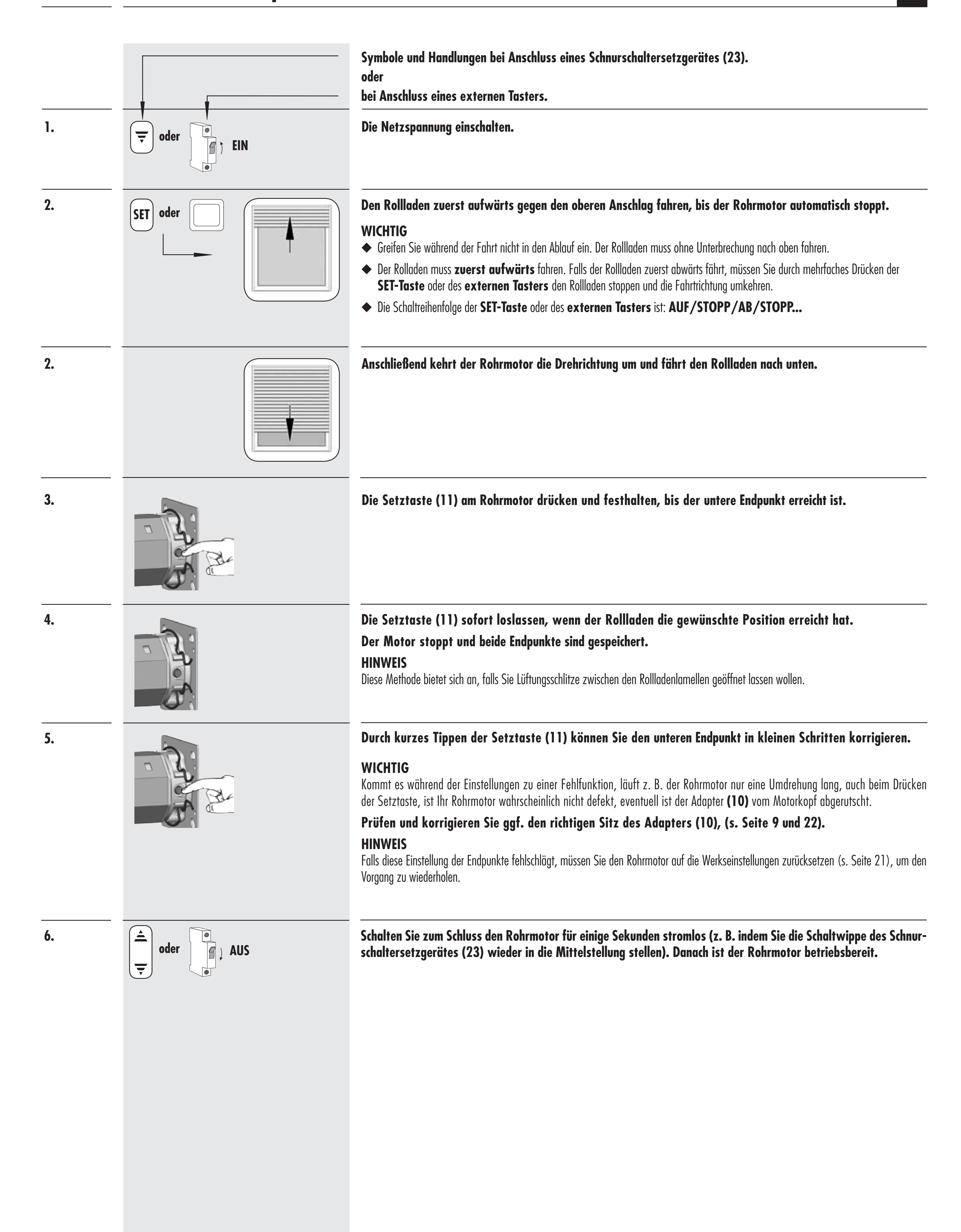
Falls diese Einstellung der Endpunkte fehlschlägt, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 21), um den Vorgang zu wiederholen.

7.



Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos (z. B. indem Sie die Schaltwippe des Schnurschaltersetzgerätes (23) wieder in die Mittelstellung stellen). Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.

Den oberen Endpunkt automatisch einstellen und den unteren manuell setzen



Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1. **Die Netzspannung einschalten.**

2. **Den Rollladen zuerst aufwärts gegen den oberen Anschlag fahren, bis der Rohrmotor automatisch stoppt.**

WICHTIG
- Greifen Sie während der Fahrt nicht in den Ablauf ein. Der Rollladen muss ohne Unterbrechung nach oben fahren.
- Der Rolladen muss **zuerst aufwärts** fahren. Falls der Rollladen zuerst abwärts fährt, müssen Sie durch mehrfaches Drücken der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** den Rollladen stoppen und die Fahrtrichtung umkehren.
- Die Schaltreihenfolge der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** ist: **AUF/STOPP/AB/STOPP...**

2. **Anschließend kehrt der Rohrmotor die Drehrichtung um und fährt den Rollladen nach unten.**

3. **Die Setztaste (11) am Rohrmotor drücken und festhalten, bis der untere Endpunkt erreicht ist.**

4. **Die Setztaste (11) sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.**
Der Motor stoppt und beide Endpunkte sind gespeichert.

HINWEIS
Diese Methode bietet sich an, falls Sie Lüftungsschlitze zwischen den Rollladenlamellen geöffnet lassen wollen.

5. **Durch kurzes Tippen der Setztaste (11) können Sie den unteren Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.**

WICHTIG
Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z. B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der Setztaste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.

Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), (s. Seite 9 und 22).

HINWEIS
Falls diese Einstellung der Endpunkte fehlschlägt, müssen Sie den Rohrmotor auf die Werkseinstellungen zurücksetzen (s. Seite 21), um den Vorgang zu wiederholen.

6. **Schalten Sie zum Schluss den Rohrmotor für einige Sekunden stromlos (z. B. indem Sie die Schaltwippe des Schnurschaltersetzgerätes (23) wieder in die Mittelstellung stellen). Danach ist der Rohrmotor betriebsbereit.**

Oberen / unteren Endpunkt mit einem Schnurschaltersetzgerät oder mit einem externen Taster manuell einstellen



Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1.	oder AUS	**Die Netzspannung ausschalten.** Bei Verwendung eines Schnurschaltersetzgerätes (23) muss dazu die Schaltwippe in der Mittelstellung stehen.
2.	SET oder	**SET-Taste oder externen Taster drücken und gedrückt halten.**
3.	SET + oder + EIN	**Zusätzlich die Netzspannung einschalten.** Nach ca. 6 Sekunden läuft der Rohrmotor an und der Rollladen fährt hoch oder runter.
4.	SET oder	**Die SET-Taste sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.** Der Motor stoppt und der erste Endpunkt ist gespeichert.
5.	SET oder	**Durch kurzes Tippen der SET-Taste, können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.** **WICHTIG** Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der SET-Taste, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht. **Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), (s. Seite 9 und 22).** **HINWEIS** Auch bei einem Stromausfall bleiben die Endpunkte dauerhaft erhalten.
6.	oder AUS	**Die Netzspannung wieder ausschalten.**
7.		**Wiederholen Sie die Punkte 2. bis 5. für den zweiten Endpunkt.**

Oberen / unteren Endpunkt mit Hilfe der Setztaste am Rohrmotor manuell einstellen

Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1. **Die Netzspannung einschalten.**

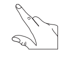
2. **Den Rollladen in die gewünschte Laufrichtung fahren, beachten Sie dabei die Schaltreihenfolge.**
Die Schaltreihenfolge der **SET-Taste** oder des **externen Tasters** ist: **AUF/STOPP/AB/STOPP...**

3. **Die Setztaste (11) am Rohrmotor drücken und gedrückt halten, bis der gewünschte Endpunkt erreicht ist.**
Der Rollladen fährt hoch oder runter.

4. **Die Setztaste (11) sofort loslassen, wenn der Rollladen die gewünschte Position erreicht hat.**
Der Motor stoppt und der erste Endpunkt ist gespeichert.

5. **Durch kurzes Tippen der Setztaste (11) können Sie den Endpunkt in kleinen Schritten korrigieren.**
WICHTIG
Kommt es während der Einstellungen zu einer Fehlfunktion, läuft z.B. der Rohrmotor nur eine Umdrehung lang, auch beim Drücken der **Setztaste**, ist Ihr Rohrmotor wahrscheinlich nicht defekt, eventuell ist der Adapter **(10)** vom Motorkopf abgerutscht.
Prüfen und korrigieren Sie ggf. den richtigen Sitz des Adapters (10), (s. Seite 9 und 22).
HINWEIS
Auch bei einem Stromausfall bleiben die Endpunkte dauerhaft erhalten.

6. **Wiederholen Sie die Punkte 2. bis 4. für den zweiten Endpunkt.**



Probelauf / Verändern der Endpunkte

Kontrollieren Sie Ihre Einstellungen und lassen Sie den Rollladen in beide Richtungen laufen, bis die Endpunkte den Motor ausschalten.



Thermoschutz

Die Rohrmotoren sind für den Kurzzeitbetrieb (ca. 4 Min.) ausgelegt.

Das Überschreiten dieser Zeit oder häufiges Umschalten führen zur Erwärmung des Motors und zur Abschaltung durch den Thermoschutz.

Lassen Sie den Motor in diesem Fall 20 Minuten abkühlen.

Verändern der Endpunkte
Fahren Sie den Rollladen in die Mittelstellung zurück und beginnen Sie von vorn.

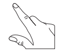
Den Rohrmotor konfigurieren

Mit Hilfe eines Schnurschaltersetzgerätes **(23)** können Sie bei der Erstinstallation den Rohrmotor individuell konfigurieren.

Folgende Einstellungen sind möglich.

◆ Die Werkseinstellungen laden.

HINWEIS
Weitere Einstellungen können Sie mit dem optional erhältlichen RT-ConfigTool durchführen. Bitte beachten Sie dazu die Angaben auf unserer Internetseite (www.rademacher.de).



Die Werkseinstellungen bei der Inbetriebnahme laden

Nach dem Laden der Werkseinstellungen ist die automatische Endpunkteinstellung wieder möglich.

HINWEIS
Wir empfehlen diese Einstellung eventuell mit zwei Personen durchzuführen.

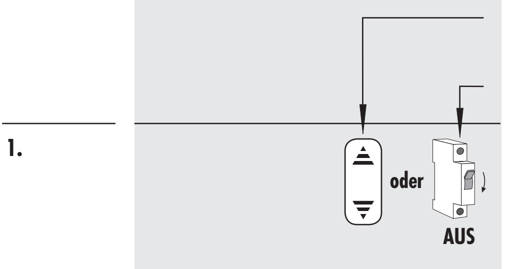
WICHTIG
Der Rohrmotor muss zuvor stromlos sein.

Werkseinstellungen:

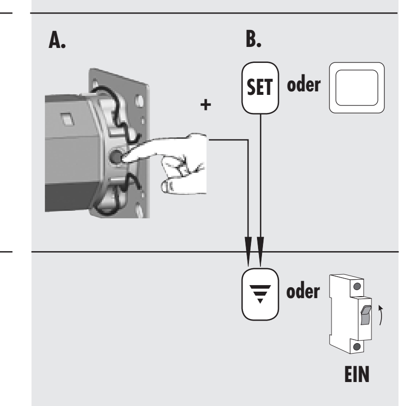
Endpunkte:	keine Endpunkte gespeichert
Automatische Einstellung der Endpunkte:	aktiviert
Reversieren nach Hinderniserkennung:	aktiviert *
Reversieren nach Blockiererkennung:	aktiviert
Behanglängenausgleich:	aktiviert *

* s. Konfigurationsmöglichkeiten im Menü „Rollladenantrieb“ auf Seite 27 und im Menü „Markisenantrieb“ auf Seite 35.

Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1.


Die Netzspannung ausschalten.
Bei Verwendung eines Schnurschaltersetzgerätes **(23)** muss dazu die Schaltwippe in der Mittelstellung stehen.

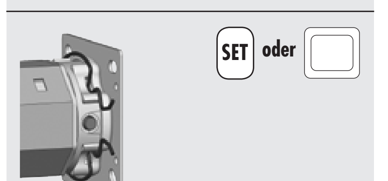
2.


Zuerst die Setztaste (11) am Rohrmotor und anschließend die SET-Taste am Schnurschaltersetzgerät (23) (eventuell durch eine zweite Person) drücken und gedrückt halten.

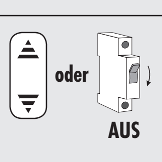
3.
Zusätzlich die Netzspannung einschalten.

4.
10 s

Nach ca. 10 Sekunden quittiert der Rohrmotor das Laden der Werkseinstellungen durch kurzes Auf- und Abfahren.

5.


Die Setztaste (11) am Rohrmotor und die SET-Taste (oder den externen Taster, falls angeschlossen) wieder loslassen.

6.


Die Netzspannung wieder ausschalten.

Was tun, wenn... ?

...der Motor nicht läuft?

Mögliche Ursache:

◆ Die Netzspannung fehlt.

Lösung:

◆ Prüfen Sie mit einem Spannungsmessgerät, ob die Versorgungsspannung (230 V) anliegt und überprüfen Sie die Verdrahtung.

◆ Beachten Sie besonders die Angaben zu den unzulässigen Anschlussarten.

...der Rohrmotor bei Einstellarbeiten und Probelauf nach kurzem Lauf stehen bleibt?

Mögliche Ursache:

◆ Der Adapter **(10)** ist möglicherweise vom Limitring **(19)** am Antriebskopf **(12)** abgerutscht.

Lösung:

◆ Prüfen Sie, ob der Adapter **(10)** bündig vor dem Antriebskopf **(12)** sitzt und vollständig in der Wickelwelle **(5)** steckt.

Schieben Sie den Adapter **(10)** wieder bündig vor den Antriebskopf **(12)** und schieben Sie die Wickelwelle **(5)** vollständig auf den Adapter **(10)**, s. Abbildung ⑤. Stellen Sie ggf. die Endpunkte neu ein, s. Seite 15.

...die automatische Einstellung des unteren Endpunktes nicht funktioniert.

Mögliche Ursache:

◆ Der Mitnehmer **(8)** ist ohne Freilauf montiert.

Lösung:

◆ Stellen Sie den unteren Endpunkt manuell ein (s. Seite 19 und 20)

...der Rohrmotor im Normalbetrieb zwischen beiden Endpunkten stehen bleibt?

Mögliche Ursache 1:

◆ Eventuell ist die Walzenkapsel **(4)** nicht mit einer Schraube in der Wickelwelle **(5)** gesichert (s. Abbildung ⑥), dadurch kann die Wickelwelle **(5)** vom Motor rutschen und so den Adapter **(10)** vom Limitring **(19)** am Antriebskopf **(12)** abziehen.

Lösung 1:

◆ Prüfen Sie den richtigen Sitz der Walzenkapsel **(4)** und des Adapters **(10)**. Schrauben Sie ggf. die Walzenkapsel **(4)** mit einer Sicherungsschraube in der Wickelwelle **(5)** fest und montieren Sie den Motor nach den Angaben auf den Seiten 8 - 12 neu.

Mögliche Ursache 2:

◆ Der Thermoschutz hat angesprochen.

Lösung 2:

◆ Den Motor ca. 20 Minuten abkühlen lassen.

...der Rollladen im Hochlauf bzw. Tieflauf stehen bleibt?

Mögliche Ursache:

◆ Vereister Rollladen bzw. Hindernis in der Laufschiene.

Lösung:

◆ Fahren Sie den Rollladen manuell noch ein Stück in die jeweilige Gegenrichtung frei.

◆ Vereisung bzw. Hindernis beseitigen.

Technische Daten - RolloTube X-line

Motorserie	XLIM ...					
Typ:	15/16Z	25/16Z	35/16Z	45/12Z		
	15	25	35	45	[Nm]	Nenndrehmoment:
	16	16	16	16	[U/min]	Leerlaufdrehzahl:
	230	230	230	230	[V]	Nennspannung:
	50	50	50	50	[Hz]	Frequenz:
	145	191	198	205	[W]	Nennleistung:
	0,64	0,83	0,86	0,89	[A]	Stromaufnahme:
	4	4	4	4	[Min.]	Einschaltdauer (KB):
	4	4	4	4		Anzahl der Adern:
	0,75	0,75	0,75	0,75	[mm²]	Aderquerschnitt:
	3	3	3	3	[m]	Kabellänge (Standard):
	32	32	32	32	[U]	Endschalterbereich: (Anzahl d. Umdreh.)
	H	H	H	H		Isolationsklasse:
	I	I	I	I		Schutzklasse:
	IP 44	IP 44	IP 44	IP 44		Schutzart n. VDE 700:
	*	*	*	*		Leitungsart: (* = Gummi)
	487	546	546	546	[mm]	Motorlänge ohne Lager:
	45	45	45	45	[mm]	Rohrdurchmesser:

KNX-Funktionen

- KNX-Busanschluss über Twisted-Pair-Leitung.
- Auf-/ Stopp-/ Ab-Steuerung.
- Exakte Positionsfahrt und **echte Positionsrückmeldung** der Motorwelle.
- **Objekte „Hindernis erkannt“ und „Blockierung erkannt“.**
- Steuerung via interner/externer Automatik (z. B. Temperatur).
- 8fach-Szenen-Steuerung.
- Verschiedene Alarm- und Sperrobjekte.

KNX-Parameter

Alle verfügbahren KNX-Parameter und -Einstellungen, s. Seite 25.

Download des Applikationsfiles

Das Applikationsfile(Format VD2) steht auf unserer Homepage unter www.rademacher.de im Menübereich „Service“ zum Download bereit.

Die physikalische Adresse des Rohrmotors vergeben

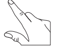
Die RolloTube X-line Rohrmotoren verfügen ab Werk über eine identische physikalische Adresse (s. unten). Bei der Einrichtung eines KNX-Netzwerks muss **jedes** KNX-Gerät eine **individuelle physikalische Adresse** im Netzwerk erhalten.

WICHTIG
Vor Abschluss der endgültigen Montage- und Installationsarbeiten muss die physikalische Adress des X-line Rohrmotors programmiert werden (s. unten im Kapitel „Den Anmeldemodus des X-line Rohrmotors aktivieren“.)

HINWEIS
Die Vergabe der physikalischen Adresse erfolgt über die KNX-Software.

Die Standardadresse für den X-line Rohrmotor ist:

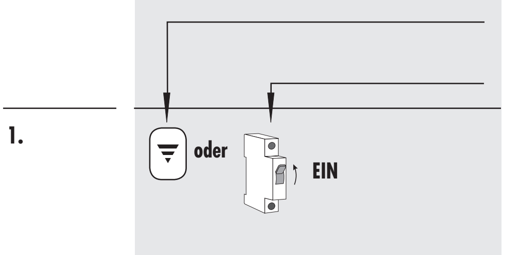
15.15.240



Den Anmeldmodus des X-line Rohrmotors mit Hilfe der Setztaste am Rohrmotor aktivieren.

Symbole und Handlungen bei Anschluss eines Schnurschaltersetzgerätes (23).
oder
bei Anschluss eines externen Tasters.

1.



Die Netzspannung einschalten.

2.

10 s

Den Anmeldemodus aktivieren.

Drücken Sie dazu mindestens 10 Sekunden lang die Setztaste **(11)**.

3.

Setztaste (11) mit LED

Zur Quittierung leuchtet die LED in der Setztaste (11) rot.

4.

Jetzt kann die physikalische Adresse des X-line Rohrmotors programmiert werden.

Nach Eingabe der physikalischen Adresse erlischt die LED in der Setztaste **(11)**.

Abkürzungen / Flags:

K = Kommunikation
L = Lesen
S = Schreiben
Ü = Übertragen

Auflistung aller Kommunikationsobjekte

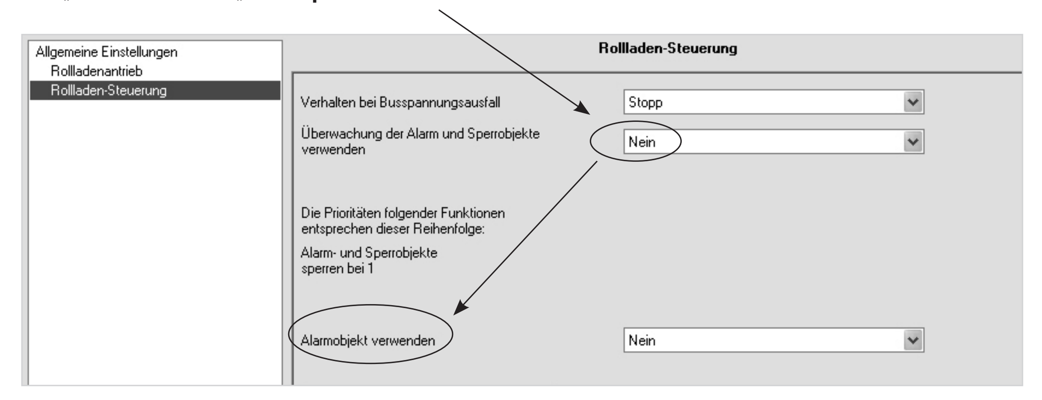
Nr.	Name	Funktion	Flags	DP Type
0	Manuell Langzeit	Eingang	K L S	1.008
1	Manuell Kurzzeit	Eingang	K L S	1.007
2	Manuell Fahrposition	Eingang	K L S	5.001
4	Automatik Langzeit	Eingang	K L S	1.008
5	Automatik Kurzzeit	Eingang	K L S	1.007
6	Automatik Fahrposition	Eingang	K L S	5.001
8	Status Automatik oder Manuell	UINT1 Ausgang	K L Ü	1.002
9	aktuelle Fahrposition	UINT8 Ausgang	K L Ü	5.001
11	Abruf / Speicherung Szenen	Eingang	K L S	18.001
12	Alarmobjekt	Eingang	K L S	1.003
13	Sperrobjekt 1	Eingang	K L S	1.003
14	Windsperrobjekt	Eingang	K L S	1.003
15	Windsperre Messwert	Eingang	K L S	9.005
16	Windsperre Status	Eingang	K L Ü	1.002
17	Sperrobjekt 2	Eingang	K L S	1.003
18	Regen Sperrobjekt	Eingang	K L S	1.003
19	Wechsel von Manuell auf Automatik	Eingang	K L S	1.002
20	Automatik Sperrobjekt	Eingang	K L S	1.003
21	Außentemperatur Sperrobjekt	UINT1 Eingang	K L S	1.003
22	Außentemperatur Sperre Messwert	UINT16 Eingang	K L S	9.001
23	Außentemperatur Sperre Status	UINT1 Ausgang	K L Ü	1.002
24	Dämmerung Objekt	UINT1 Eingang	K L S	1.003
25	Dämmerung Messwert	UINT16 Eingang	K L S	9.004
26	Dämmerung Status	UINT1 Ausgang	K L Ü	1.002
27	Uhrzeitsteuerung	UINT1 Eingang	K L S	1.002
28	Innentemperatur Freigabe Objekt	UINT1 Eingang	K L S	1.003
29	Innentemperatur Freigabe Messwert	UINT16 Eingang	K L S	9.001
30	Innentemperatur Freigabe Sollwert	UINT16 Eingang	K L S	9.001
31	Innentemperatur Freigabe Status	UINT1 Ausgang	K L Ü	1.002
32	Beschattung Objekt	UINT1 Eingang	K L S	1.003
33	Beschattung Helligkeit Messwert 1	UINT16 Eingang	K L S	9.004
34	Beschattung Helligkeit Messwert 2	UINT16 Eingang	K L S	9.004
35	Beschattung Helligkeit Messwert 3	UINT16 Eingang	K L S	9.004
36	Beschattung Grenzwert	UINT16 Eingang Ausgang	K L S Ü	9.004

Nr.	Name	Funktion	Flags	DP Type
37	Beschattung Grenzwert 1 = Auf / 0 = Ab	UINT1 Eingang	K L S	1.007
38	Beschattung Grenzwert Auf	UINT1 Eingang	K L S	1.017
39	Beschattung Grenzwert Ab	UINT1 Eingang	K L S	1.017
40	Beschattung Status	UINT1 Ausgang	K L Ü	1.002
41	Beschattung Position Lernobjekt	UINT1 Eingang	K L S	1.017
42	Azimut	UINT16 Eingang	K L S	9.*
43	Elevation	UINT16 Eingang	K L S	9.*
124	Software_Version	Auslesbar	KL	5.010
125	Allgemeine Störung	Ausgang	K L Ü	1.002
126	Hinderniss erkannt	Ausgang	K L Ü	1.002
127	Blockiert	Ausgang	K L Ü	1.002

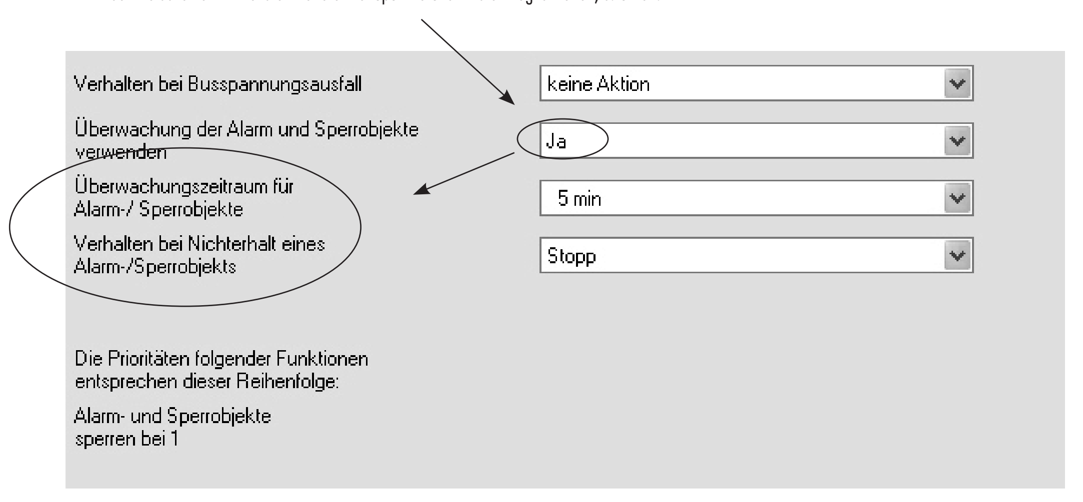
In den folgenden Kapiteln stellen wir Ihnen die einzelnen Menüs und Einstellungsmöglichkeiten vor. Im Einzelnen stellen wir immer ein Startfenster und eine Tabelle mit den entsprechenden Menüs und Einstellungen vor. Bitte beachten Sie, dass sich bei einigen Einstellungen das aktuelle Startfenster verändert und weitere Menüpunkte und Einstellmöglichkeiten erscheinen.

Beispiel:

A) Wählen Sie im Menüpunkt „**Rollladen Steuerung**"/„**Überwachung der Alarm- und Sperrobjekte verwenden**" die Einstellung „**Nein**" - dann weiter mit „**Alarmobjekt verwenden**".



B) Falls Sie im Menüpunkt „**Rollladen Steuerung" / „Überwachung der Alarm- und Sperrobjekte verwenden**" die Einstellung „**Ja**" wählen, dann erscheinen im Fenster weitere Menüpunkte und Einstellmöglichkeiten, s. unten.



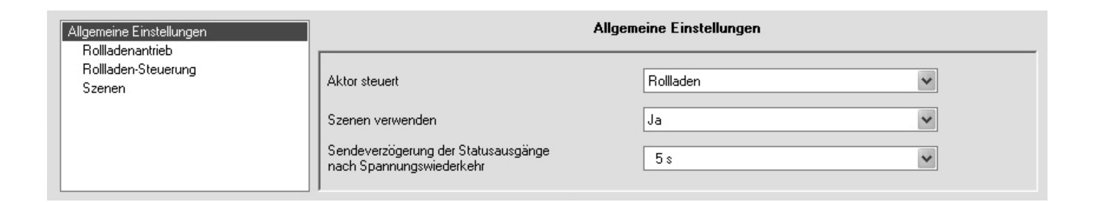
Darstellung der Werkseinstellungen

In den folgenden Kapiteln stellen wir Ihnen alle Funktionen / Einstellungen und Parameter in tabellarischer Form vor.

Die Werkseinstellungen werden dabei immer **fett** markiert und manchmal in Klammern zwischen den Parametern dargestellt.

Beispiel: **Werkseinstellungen**

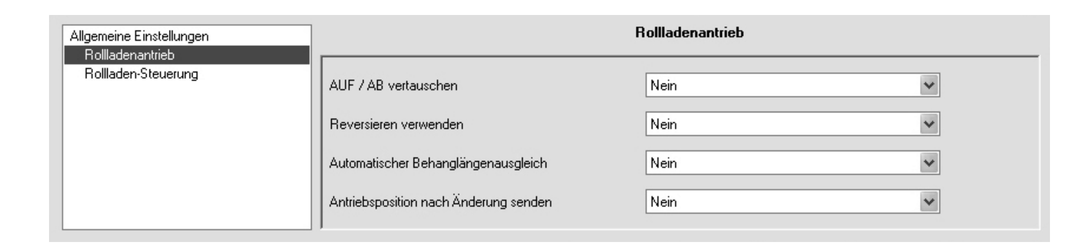
Menü		Einstellungen
AUF / AB vertauschen		**Nein** • Ja
Reversieren verwenden		**Nein** • Ja
Automatischer Behanglängenausgleich		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Nach folgender Zykluszahl	10 … **(20)** … 40
Antriebsposition nach Änderung senden		Nein • **Ja**
Wenn „Ja" dann:	Sendeverzögerung der Position in 0,1 s	**0** … **(10)** … 50



Menü	Mögliche Einstellungen
Aktor steuert (Aktor = X-line Rohrmotor)	**Rollladen** • Markise
Szenen verwenden (siehe Kapitel „Szenen“)	**Nein** • Ja
Sendeverzögerung der Status-Ausgänge nach Spannungswiederkehr	**5 s** … 2 h

HINWEIS
Wurde Markise gewählt, finden Sie alle dazu erforderlichen Einstellungen ab Seite 35.

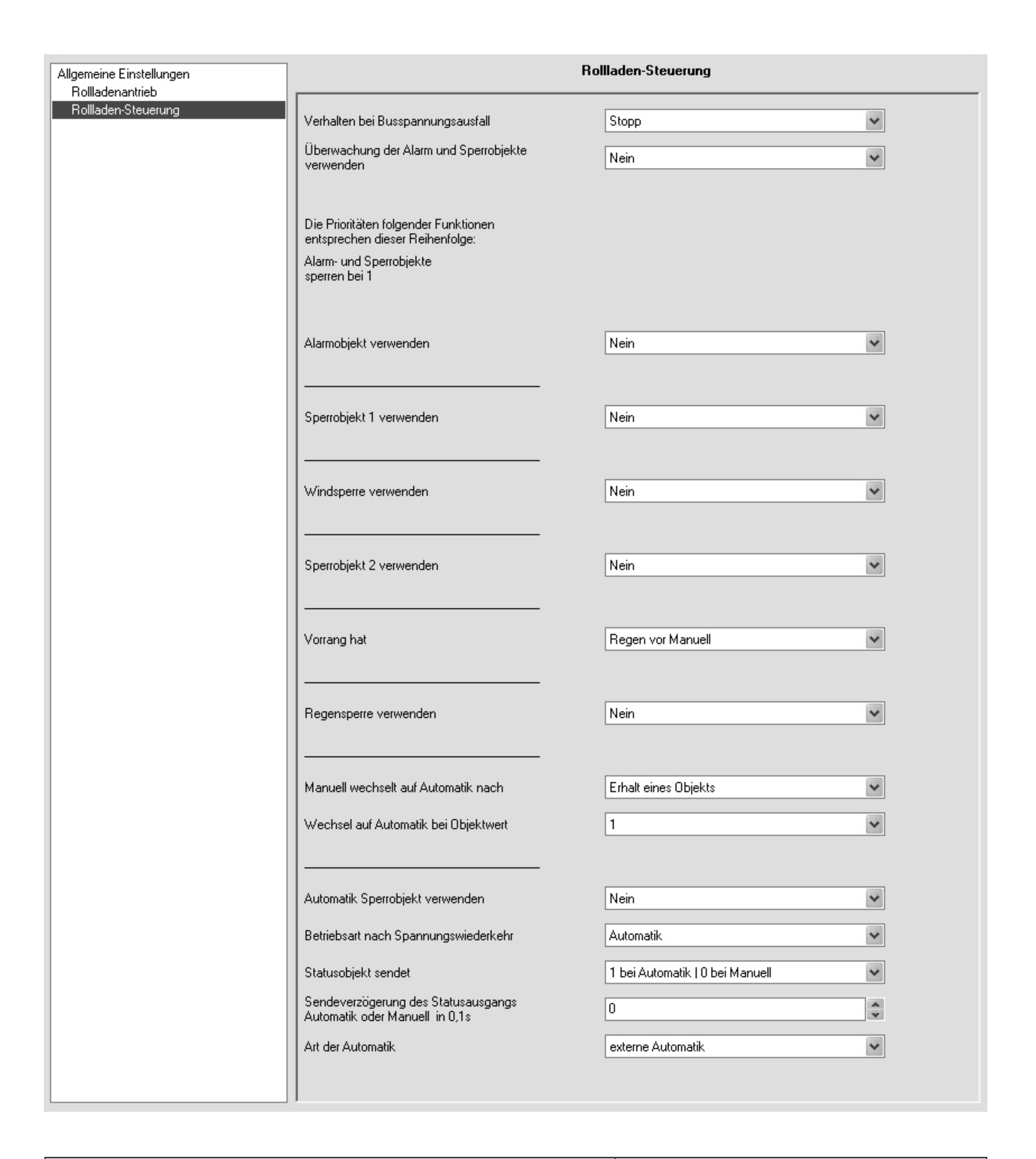
Steuerung eines Rollladens / Rollladenantrieb



Hier werden die spezifischen Eigenschaften des angeschlossenen Antriebs angegeben.

Menü		Einstellungen
AUF / AB vertauschen		**Nein** • Ja
Reversieren verwenden *		**Nein** • Ja
Automatischer Behanglängenausgleich *		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Nach folgender Zykluszahl	10 … **(20)** … 40
Antriebsposition nach Änderung senden		Nein • **Ja**
Wenn „Ja“ dann:	Sendeverzögerung der Position in 0,1 s	0 … **(10)** … 50

* s. Seite 7 (Funktionsbeschreibung)



Menü		**Einstellungen**
Verhalten bei Busspannungsausfall		**keine Aktion** • STOPP • Auf-Befehl • Ab-Befehl
Überwachung der Alarm- und Sperrobjekte verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Überwachungszeitraum für Alarm-/Sperrobjekte	5 s … **(5 min)** … 2 h
	Verhalten bei Nichterhalt eines Alarm-/Sperrobjektes	**Stopp** • Auf-Befehl • Ab-Befehl

Alarmobjekt

Menü		Einstellungen
Alarmobjekt verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Wenn Alarmobjekt Wert = 1	keine Aktion • Stopp • **Auf-Befehl** • Ab-Befehl
	Wenn Alarmobjekt Wert = 0 ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Alarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Alarm	folge Automatik
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr		0 • **1**

Sperrobjekt 1 / 2

Menü		Einstellungen
Sperrobjekt 1 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Wenn Sperrobjekt 1 Wert = 1	keine Aktion • Stopp • **Auf-Befehl** • Ab-Befehl
	Wenn Sperrobjekt 1 Wert = 0 ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperrung	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr		0 • **1**
Sperrobjekt 2 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Einstellungen wie „Sperrobjekt 1 verenden"	s. Sperrobjekt 1

Windsperre

Menü		Einstellungen
Windsperre verwenden		**Nein** • Ja
HINWEIS Beim Sperren fährt der Rollladen auf.		
Wenn „Ja" dann:	Art des Eingangsobjekts	**1 Bit** • 16 Bit
Wenn „1 Bit" dann:	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 255
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Windalarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
Wenn „16 Bit" dann:	Ab Windgeschwindigkeit in m/s - Auf-Befehl	2 … **(5)** … 30
	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 255
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Windalarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** • Ja

Vorrang von Regensperre oder manueller Bedienung

Menü	Einstellungen
Vorrang hat	**Regen vor Manuell** • Manuell vor Regen

Regensperre

Menü		Einstellungen
Regensperre verwenden		**Nein** • Ja
HINWEIS Beim Sperren fährt der Rollladen auf.		
Wenn „Ja“ dann:	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 20
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperrung	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik

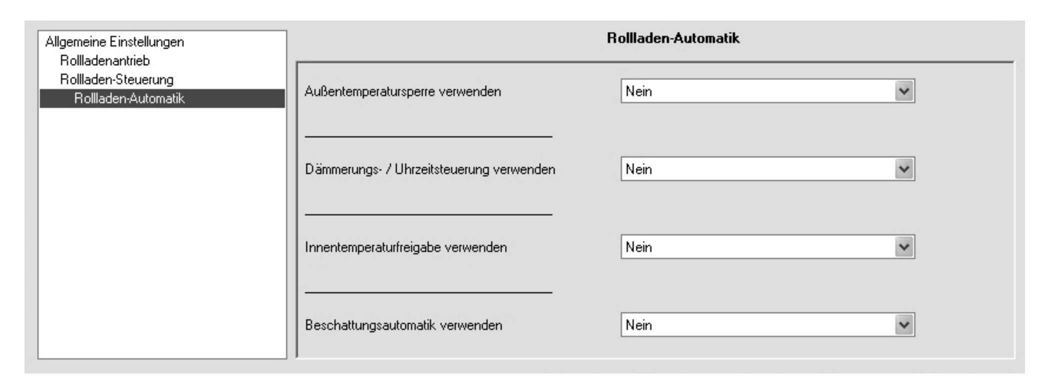
Wechsel von Manuell nach Automatik

Menü		Einstellungen
Manuell wechselt auf Automatik nach		Ablauf einer Wartezeit • **Erhalt eines Objekts** • Erhalt eines Objekts oder Ablauf einer Wartezeit
Wenn „Ablauf einer Wartezeit“ dann:	Wartezeit in Min.	1 … **(20)** … 255
Wenn „Erhalt eines Objektes“ dann:	Wechsel auf Automatik bei Objektwert	0 • **1** • 0 oder 1

Weitere Einstellungen

Menü		Einstellungen
Automatik Sperrobjekt verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Automatik wird gesperrt bei	0 • **1**
	Wert des Sperrobjekts nach Spannungswiederkehr	0 • **1**
Betriebsart nach Spannungswiederkehr		**Automatik** • Manuell
Statusobjekt sendet		**1 bei Automatik | 0 bei Manuell** • 0 bei Automatik | 1 bei Manuell
Sendeverzögerung des Statusausgangs Automatik oder Manuell in 0,1 s		**0** … 50
Art der Automatik		**externe Automatik** • interne Automatik

Bei der „Rollladen-Steuerung" wurde „Art der Automatik = interne Automatik" gewählt.



Außentemperatursperre

Menü		Einstellungen
Außentemperatursperre verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Art des Temperatureingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit
Wenn „1 Bit" dann:	Erlaubt Beschattung wenn das Bit = 0 ist. Sperrt Beschattung wenn das Bit = 1 ist.	
Wenn „16 Bit" dann:	Grenzwert in 0,1°C	-300 … **(50)** … 800
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner ist als der Grenzwert (MW < GW). Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer ist als der Grenzwert plus Hysterese (MW > GW + HY).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung

Menü		Einstellungen
Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden		**Nein** • nur Dämmerungssteuerung • nur Uhrzeitsteuerung • beide (ODER Verknüpfung)
Wenn „nur Dämmerungssteuerung" dann:	Art des Dämmerungseingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit
Wenn „1 Bit" dann:	Schaltverzögerung	1 Minute
Wenn „16 Bit" dann:	Dämmerung Grenzwert in Lux	1 … **(10)** … 1000
	Schaltverzögerung	1 Minute
	Aktuellen Dämmerungsstatus senden	**Nein** • Ja
Wenn „nur Uhrzeitsteuerung" dann:	Die Uhrzeitsteuerung erfolgt nur über ein Kommunikationsobjekt.	
Wenn „beide (ODER Verknüpfung)" dann:	Einstellungen wie oben gezeigt durchführen.	

Innentemperaturfreigabe

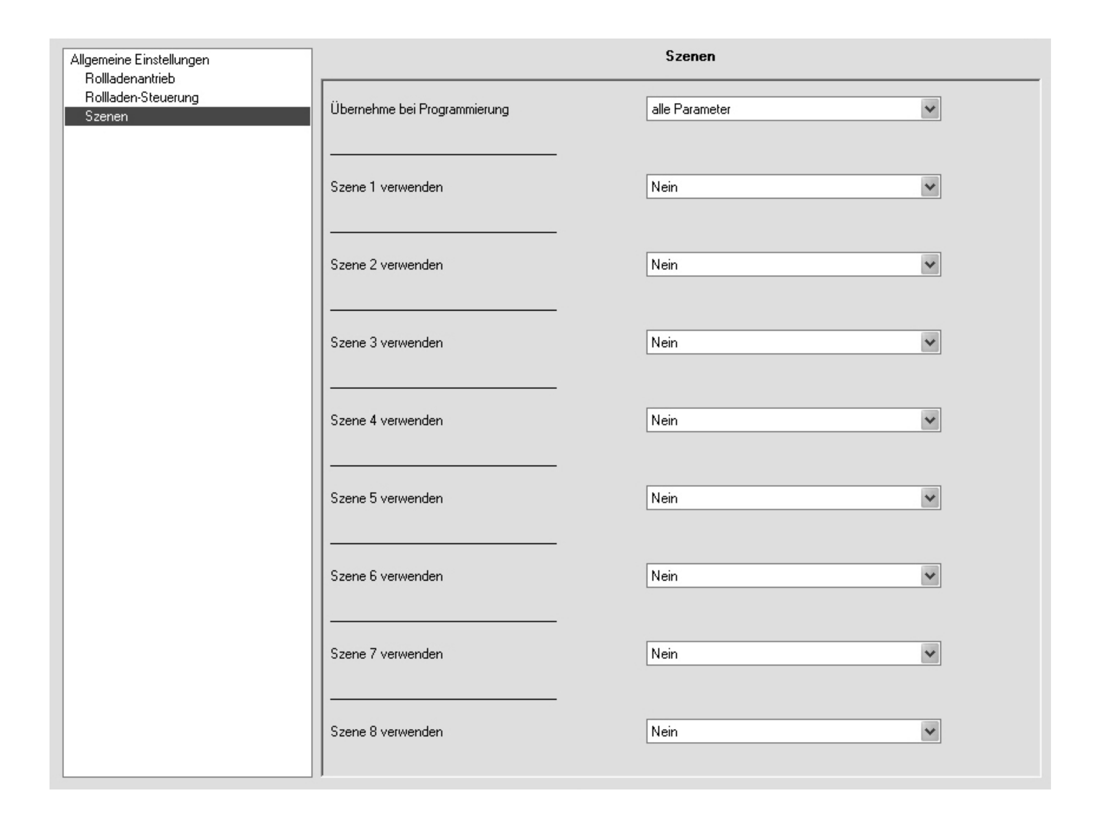
Menü		Einstellungen
Innentemperaturfreigabe verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Art des Eingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit •16 Bit Soll-/Isttemperatur
Wenn „1 Bit" dann:	Erlaubt Beschattung wenn das Bit =1 ist. Sperrt Beschattung wenn das Bit = 0 ist.	
Wenn „16 Bit" dann:	Grenzwert in 0,1°C	-300 … **(200)** … 800
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer als der Grenzwert oder gleich groß ist (MW > GW oder MW = GW). Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner ist als der Grenzwert minus Hysterese (MW < GW - HY).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja
Wenn „16 Bit Soll-/ Isttemperatur" dann:	Soll-Ist Differenz in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Der Sollwert wird per Kommunikationsobjekt vorgegeben.	
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer als der Sollwert plus der Soll-Ist-Differenz oder gleich groß ist (MW > SW + Soll-/Ist-Differenz) oder (MW = SW + Soll-/Ist-Differenz). Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner als der Sollwert minus der Soll-Ist-Differenz ist (MW < SW - Soll-/Ist-Differenz).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja

Beschattungsautomatik

Menü		Einstellungen
Beschattungsautomatik verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	**Helligkeit**	
	Art des Beschattungseingangs	**1 x 1 Bit** • 1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit
Wenn „1 x 1 Bit" dann:	Auffahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(12)** … 255
	Abfahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(1)** … 30
Wenn „1 x 16 Bit" oder „2 x 16 Bit" oder „3 x 16 Bit" dann:	Beschattung Grenzwertvorgabe per	**Parameter** • Kommunikationsobjekt
Wenn „Parameter" dann:	Beschattung Grenzwert in kLux	0 … **(30)** … 100
	Auffahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(12)** … 255
	Abfahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(1)** … 30
	Aktuellen Beschattungsstatus senden	**Nein** • Ja
Wenn „Kommunikationsobjekt" dann:	Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	**nicht** • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
	Start Grenzwert in kLux gültig bis zur 1. Kommunikation	0… **(30)** … 100
	Art der Grenzwertveränderung	**Absolutwert mit einem 16 Bit Kom. Objekt** • Anhebung/Absenkung mit einem Kom. Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom. Objekten
	Nur bei „Anhebung/Absenkung mit ... Kom. Objekt":	
	Schrittweite in kLux	1 … **(2)** … 5
	Auffahrverzögerung in min	0 … **(12)** … 255
	Abfahrverzögerung in min	0 … **(1)** … 30
	Aktuellen Beschattungsstatus senden	**Nein** • Ja

Beschattungsautomatik

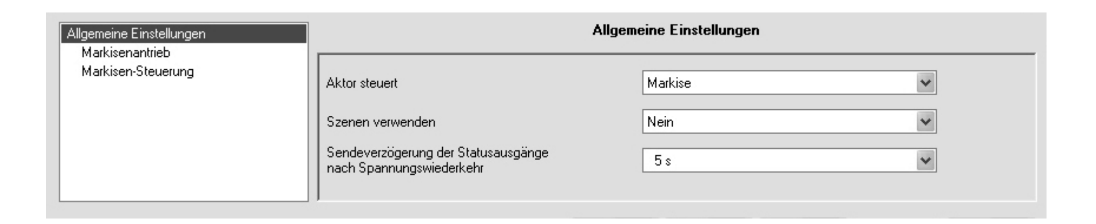
Menü		Einstellungen
Sonnenstand		
Sonnenstand auswerten		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Sonnenstand wird definiert über	**diskrete Wert von Azimut und Elevation** • Himmelsrichtung (bezüglich Azimut/ Elevation)
Wenn „Sonnenstand wird definiert über diskrete Werte“ dann:	Azimut von	**0** … 360
	Azimut bis	**0** … 360
	Elevation von	**0** … 90
	Elevation bis	**0** … 90
Wenn „Sonnenstand wird definiert über Himmelsrichtung“ dann:	Himmelsrichtung	Ost (Azimut: 0° … 180°) • Süd-Ost (Azimut: 45° … 225°) • **Süd (Azimut: 90° … 270°)** • Süd-West (Azimut: 135° … 315°) • West (Azimut: 180° … 360°)
Fahrposition		
Rollladenposition in %		0 … **(75)** … 100
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden: Ja“ gewählt wurde, so kann eine Beschattungsposition eingelernt werden. Hierfür wird zunächst eine beliebige Position manuell angefahren und über das Kommunikationsobjekt Nr. 41 „Beschattung Position Lernobjekt“ gelernt. Die gelernte Position wird dann bei Sonne von der Automatik angefahren.		



Bei den „Allgemeinen Einstellungen" wurde „Szenen verwenden" = „Ja" gewählt, s. Seite 27.

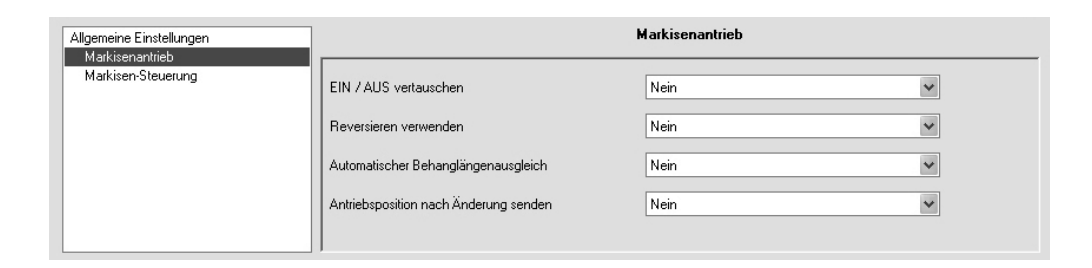
Menü		**Einstellungen**
Übernehme bei Programmierung		**alle Parameter** • nur geänderte Parameter
Szene 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Szenenummer	**0** … 127
Rollladenposition in %		0 … **(50)** … 100

Einstellung der Parameter / Allgemeine Einstellungen (Markise)



Menü	Mögliche Einstellungen
Aktor steuert (Aktor = X-Line Rohrmotor)	Rollladen • **Markise**
Szenen verwenden (siehe Kapitel „Szenen“)	**Nein** • Ja
Sendeverzögerung der Status-Ausgänge nach Spannungswiederkehr	**5 s** … 2 h

Steuerung einer Markise / Markisenantrieb

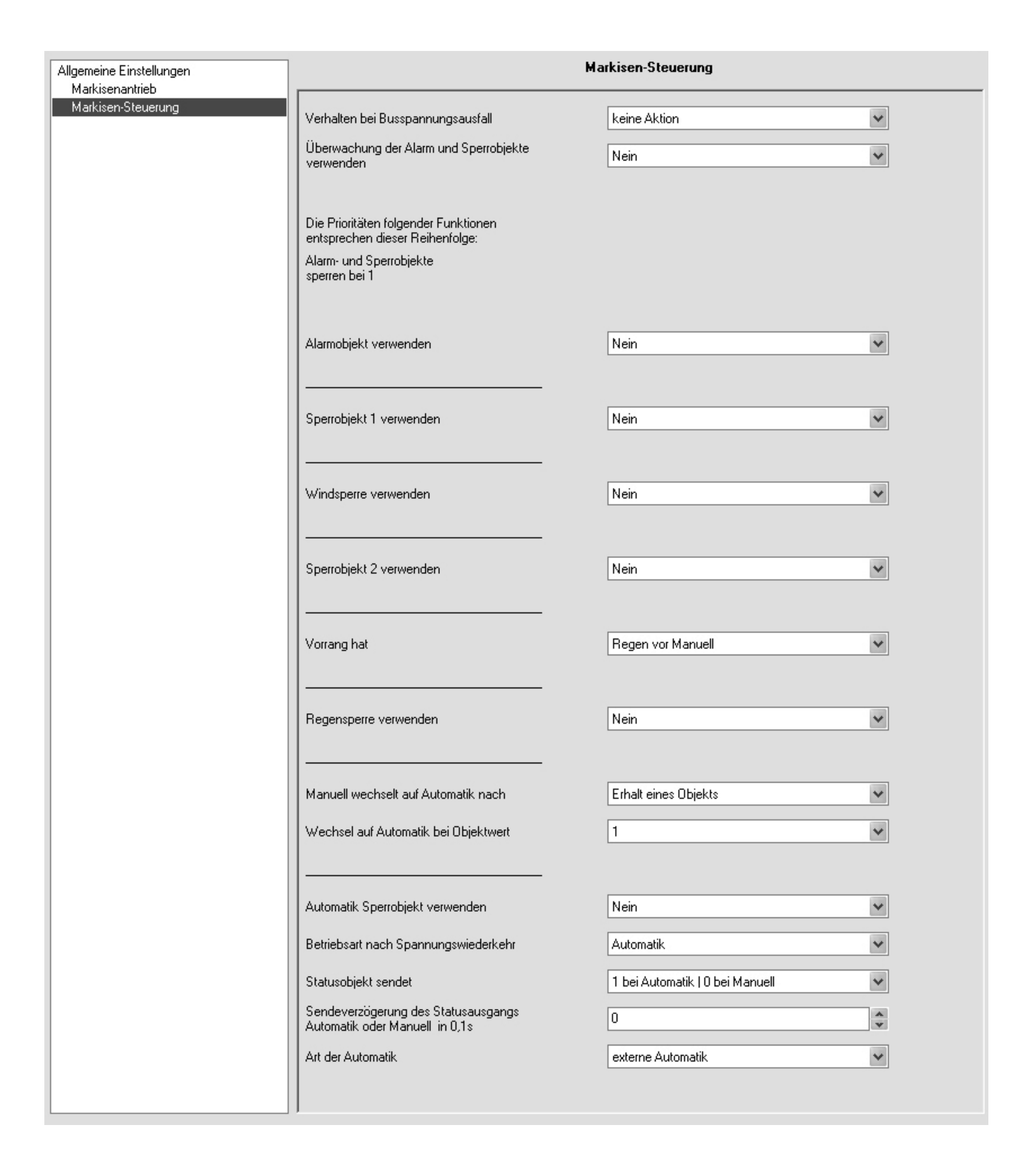


Hier werden die spezifischen Eigenschaften des angeschlossenen Antriebs angegeben.

Menü		Einstellungen
EIN / AUS vertauschen		**Nein** • Ja
Reversieren verwenden *		**Nein** • Ja
Automatischer Behanglängenausgleich *		**Nein** • Ja
Antriebsposition nach Änderung senden		Nein • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Sendeverzögerung der Position in 0,1 s	0 … **(10)** … 50

* s. Seite 7 (Funktionsbeschreibung)

WICHTIG
Der „Automatische Behanglängenausgleich“ für Markisen muss immer auf „Nein“ eingestellt werden.



Menü		**Einstellungen**
Verhalten bei Busspannungsausfall		**keine Aktion** • Stopp • Auf-Befehl • Ab-Befehl
Überwachung der Alarm- und Sperrobjekte verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Überwachungszeitraum für Alarm-/Sperrobjekte	5 s … **(5 min.)** … 2 h
	Verhalten bei Nichterhalt eines Alarm-/Sperrobjektes	**Stopp** • Auf-Befehl • Ab-Befehl

Alarmobjekt

Menü		Einstellungen
Alarmobjekt verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Wenn Alarmobjekt Wert = 1	keine Aktion • Stopp • **Einfahr-Befehl** • Ausfahr-Befehl
	Wenn Alarmobjekt Wert = 0 ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Alarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Alarm	folge Automatik
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr		0 • **1**

Sperrobjekt 1 / 2

Menü		Einstellungen
Sperrobjekt 1 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Wenn Sperrobjekt 1 Wert = 1	keine Aktion • Stopp • **Einfahr-Befehl** • Ausfahr-Befehl
	Wenn Sperrobjekt 1 Wert = 0 ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperrung	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
Wert des Objektes vor 1. Kommunikation und Busspannungswiederkehr		0 • **1**
Sperrobjekt 2 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Einstellungen wie „Sperrobjekt 1 verwenden"	s. Sperrobjekt 1

Windsperre

Menü		Einstellungen
Windsperre verwenden		**Nein** • Ja
HINWEIS Beim Sperren fährt die Markise ein.		
Wenn „Ja" dann:	Art des Eingangsobjekts	**1 Bit** • 16 Bit
Wenn „1 Bit" dann:	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 255
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Windalarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
Wenn „16 Bit" dann:	Ab Windgeschwindigkeit in m/s - Einfahr-Befehl	2 … **(5)** … 30
	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 255
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Windalarm	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** • Ja

Vorrang von Regensperre oder manueller Bedienung

Menü	Einstellungen
Vorrang hat	**Regen vor Manuell** • Manuell vor Regen

Regensperre

Menü		Einstellungen
Regensperre verwenden		**Nein** • Ja
HINWEIS Beim Sperren fährt die Markise ein.		
Wenn „Ja" dann:	Wartezeit in sicherer Position in Min. nach Windsperre	**0** … 20
	Verhalten nach Wartezeit: ◆ Bei Manuellbetrieb vor und nach Sperrung	**keine Aktion** • fahre letzte Position an
	◆ Bei Automatikbetrieb nach Sperrung	folge Automatik

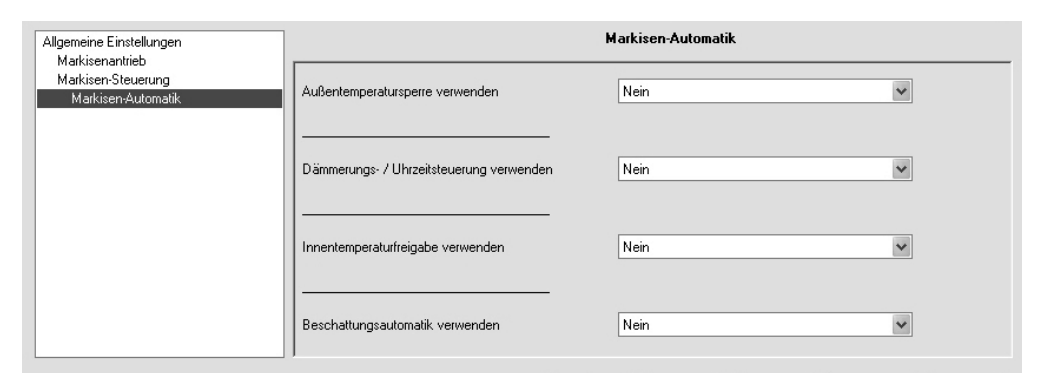
Wechsel von Manuell nach Automatik

Menü		Einstellungen
Manuell wechselt auf Automatik nach		Ablauf einer Wartezeit • **Erhalt eines Objekts** • Erhalt eines Objekts oder Ablauf einer Wartezeit
Wenn „Ablauf einer Wartezeit" dann:	Wartezeit in Min.	1 … **(20)** … 255
Wenn „Erhalt eines Objektes" dann:	Wechsel auf Automatik bei Objektwert	0 • **1** • 0 oder 1

Weitere Einstellungen

Menü		Einstellungen
Automatik Sperrobjekt verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Automatik wird gesperrt bei	0 • **1**
	Wert des Sperrobjekts nach Spannungswiederkehr	0 • **1**
Betriebsart nach Spannungswiederkehr		**Automatik** • Manuell
Statusobjekt sendet		**1 bei Automatik | 0 bei Manuell** • 0 bei Automatik | 1 bei Manuell
Sendeverzögerung des Statusausgangs Automatik oder Manuell in 0,1 s		**0** … 50
Art der Automatik		**externe Automatik** • interne Automatik

Bei der „Markisen-Steuerung“ wurde „Art der Automatik = interne Automatik“ gewählt.



Außentemperatursperre

Menü		**Einstellungen**
Außentemperatursperre verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Art des Temperatureingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit
Wenn „1 Bit“ dann:	Erlaubt Beschattung, wenn das Bit = 0 ist. Sperrt Beschattung, wenn das Bit = 1 ist.	
Wenn „16 Bit“ dann:	Grenzwert in 0,1°C	-300 … **(50)** … 800
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner ist als der Grenzwert (MW < GW). Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer ist als der Grenzwert plus Hysterese (MW > GW + HY).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja

Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung

Menü		**Einstellungen**
Dämmerungs-/Uhrzeitsteuerung verwenden		**Nein** • nur Dämmerungssteuerung • nur Uhrzeitsteuerung • beide (ODER Verknüpfung)
Wenn „nur Dämmerungssteuerung“ dann:	Art des Dämmerungseingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit
Wenn „1 Bit“ dann:	Schaltverzögerung	1 Minute
Wenn „16 Bit“ dann:	Dämmerung Grenzwert in Lux	1 … **(10)** … 1000
	Schaltverzögerung	1 Minute
	Aktuellen Dämmerungsstatus senden	**Nein** • Ja
Wenn „nur Uhrzeitsteuerung“ dann:	Die Uhrzeitsteuerung erfolgt nur über ein Kommunikationsobjekt.	
Wenn „beide (ODER Verknüpfung)“ dann:	Einstellungen wie oben gezeigt durchführen.	

Innentemperaturfreigabe

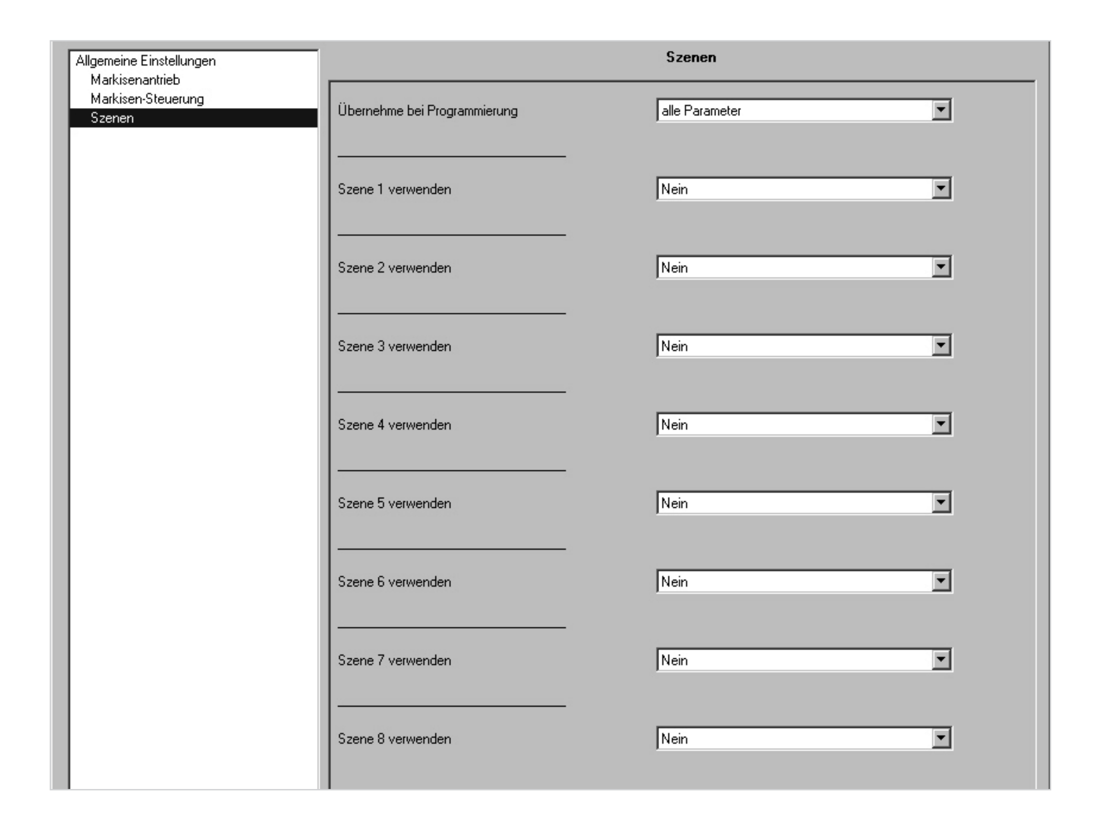
Menü		Einstellungen
Innentemperaturfreigabe verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	Art des Eingangsobjekts	**1 Bit** •16 Bit •16 Bit Soll-/Isttemperatur
Wenn „1 Bit“ dann:	Erlaubt Beschattung, wenn das Bit = 1 ist. Sperrt Beschattung, wenn das Bit = 0 ist.	
Wenn „16 Bit“ dann:	Grenzwert in 0,1°C	-300 … **(200)** … 800
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer als der Grenzwert oder gleich groß ist (MW > GW oder MW = GW). Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner ist als der Grenzwert minus Hysterese (MW < GW - HY).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja
Wenn „16 Bit Soll-/ Isttemperatur“ dann:	Soll-Ist Differenz in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Der Sollwert wird per Kommunikationsobjekt vorgegeben.	
	Hysterese in 0,1°C	1 … **(20)** … 100
	Die Beschattung wird erlaubt, wenn der Messwert größer als der Sollwert plus der Soll-Ist-Differenz oder gleich groß ist (MW > SW + Soll-/Ist-Differenz) oder (MW = SW + Soll-/Ist-Differenz). Die Beschattung wird gesperrt, wenn der Messwert kleiner als der Sollwert minus der Soll-Ist-Differenz ist (MW < SW - Soll-/Ist-Differenz).	
	Aktuellen Sperrstatus senden	**Nein** •Ja

Beschattungsautomatik

Menü		Einstellungen
Beschattungsautomatik verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja“ dann:	**Helligkeit**	
	Art des Beschattungseingangs	**1 x 1 Bit** • 1 x 16 Bit • 2 x 16 Bit • 3 x 16 Bit
Wenn „1 x 1 Bit“ dann:	Auffahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(12)** … 255
	Abfahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(1)** …30
Wenn „1 x 16 Bit“ oder „2 x 16 Bit“ oder „3 x 16 Bit“ dann:	Beschattung Grenzwertvorgabe per	**Parameter**• Kommunikationsobjekt
Wenn „Parameter“ dann:	Beschattung Grenzwert in kLux	0 … **(30)** …100
	Auffahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(12)** …255
	Abfahrverzögerung in Minuten (min.)	0 … **(1)** …30
	Aktuellen Beschattungsstatus senden	**Nein** • Ja
Wenn „Kommunikationsobjekt“ dann:	Der zuletzt kommunizierte Wert soll erhalten bleiben	**nicht** • nach Spannungswiederkehr • nach Spannungswiederkehr und Programmierung
	Start Grenzwert in kLux gültig bis zur 1. Kommunikation	0 … **(30)** …100
	Art der Grenzwertveränderung	Absolutwert mit einem 16 Bit Kom. Objekt • Anhebung/Absenkung mit einem Kom. Objekt • Anhebung/Absenkung mit zwei Kom. Objekten
	Nur bei „Anhebung/Absenkung mit ... Kom. Objekt“:	
	Schrittweite in kLux	1 … **(2)** …5
	Auffahrverzögerung in min	0 … **(12)** …255
	Abfahrverzögerung in min	0 … **(1)** …30
	Aktuellen Beschattungsstatus senden	**Nein** • Ja

Beschattungsautomatik

Menü		Einstellungen
Sonnenstand		
Sonnenstand auswerten		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Sonnenstand wird definiert über	**diskrete Wert von Azimut und Elevation** • Himmelsrichtung (bezüglich Azimut/ Elevation)
Wenn „Sonnenstand wird definiert über diskrete Werte" dann:	Azimut von	**0** … 360
	Azimut bis	**0** … 360
	Elevation von	**0** … 90
	Elevation bis	**0** … 90
Wenn „Sonnenstand wird definiert über Himmelsrichtung" dann:	Himmelsrichtung	Ost (Azimut: 0° … 180°) • Süd-Ost (Azimut: 45° … 225°) • **Süd (Azimut: 90° … 270°)** • Süd-West (Azimut: 135° … 315°) • West (Azimut: 180° … 360°)
Fahrposition		
Markisenposition in %		0 … **(75)** … 100
Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Lernobjekt für neue Beschattungsposition verwenden: Ja" gewählt wurde, so kann eine Beschattungsposition eingelernt werden. Hierfür wird zunächst eine beliebige Position manuell angefahren und über das Kommunikationsobjekt Nr. 41 „Beschattung Position Lernobjekt" gelernt. Die gelernte Position wird dann bei Sonne von der Automatik angefahren.		



Bei den „Allgemeinen Einstellungen" wurde „Szenen verwenden" = „Ja" gewählt, s. Seite 35.

Menü		**Einstellungen**
Übernehme bei Programmierung		**alle Parameter** • nur geänderte Parameter
Szene 1 / 2 / 3 / 4 / 5 / 6 / 7 / 8 verwenden		**Nein** • Ja
Wenn „Ja" dann:	Szenenummer	**0** … 127
Markisenposition in %		0 … **(50)** … 100

Garantiebedingungen

RADEMACHER Geräte-Elektronik GmbH gibt 5 Jahre Garantie für Neugeräte, die entsprechend der Einbauanleitung montiert wurden. Von der Garantie abgedeckt sind alle Konstruktionsfehler, Materialfehler und Fabrikationsfehler.

Ausgenommen von der Garantie sind:

- ◆ Fehlerhafter Einbau oder Installation
- ◆ Nichtbeachtung der Einbau- und Bedienungsanleitung
- ◆ Unsachgemäße Bedienung oder Beanspruchung
- ◆ Äußere Einwirkungen wie Stöße, Schläge oder Witterung
- ◆ Reparaturen und Abänderungen von dritten, nicht autorisierten Stellen
- ◆ Verwendung ungeeigneter Zubehörteile
- ◆ Schäden durch unzulässige Überspannungen (z.B. Blitzeinschlag)
- ◆ Funktionsstörungen durch Funkfrequenzüberlagerungen und sonstige Funkstörungen

Innerhalb der Garantiezeit auftretende Mängel beseitigt RADEMACHER kostenlos entweder durch Reparatur oder durch Ersatz der betreffenden Teile oder durch Lieferung eines gleichwertigen oder neuen Ersatzgerätes. Durch Ersatzlieferung oder Reparatur aus Garantiegründen tritt keine generelle Verlängerung der ursprünglichen Garantiezeit ein.

RADEMACHER
Geräte-Elektronik GmbH & Co. KG
Buschkamp 7
46414 Rhede (Germany)
info@rademacher.de
www.rademacher.de

Service:
Hotline 01805 933-171*
Telefax +49 2872 933-253
service@rademacher.de

* 14 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz der DT AG/
Mobilfunktarif abweichend